

CONSEIL DE DIRECTION

Directeur d'honneur

Acad. CONSTANTIN BĂLĂCEANU-STOLNICI

Directeur

Dr. CRISTIANA-SUSANA GLAVCE

Redacteur en chef

Dr. ELENA RADU

Consultants experts

Dr. MARIA VLĂDESCU

Dr. IOAN OPRESCU

Dr. CEZARINA BĂLTEANU

Prof. univ. PĂTRU FIRU

Dr. WOLFGANG SCHEFFHRAN (Suisse)

Prof. univ. ALEXANDER RODEWALD (Allemagne)

Prof. univ. HORST SCHMIDT (Allemagne)

Prof. univ. SILVANA CONDEMI (France)

Prof. univ. CHARLES SUSANNE (Belgique)

Membres

Dr. CORNELIU VULPE

Dr. MARICICA BULAI-ȘTIRBU

Dr. ANA TARCĂ

RODICA FLORESCU

Informatique editoriale

DIANA RUSU

Toute commande sera adressée à

EDITURA ACADEMIEI ROMÂNE, Calea 13 Septembrie nr. 13, Sector 5, P.O. Box 5-42,
București, România, RO-050711 Tel. 40-21-411 9009 Tel./Fax 40-21-410 3983, 40-21-410 3448

RODIPET SA, Piața Presei Libere nr. 1, Sector 1, P.O. Box 33-57, București, România
Fax 40-21-222 6407, Tel. 40-21-618 503, 40-21-222 4126

ORION PRESS IMPEX 2000, P.O. Box 77-19, București 3, România, Tel. 40-21- 653 79 85
Fax 40-21-324 06 38

ACADEMIA ROMÂNĂ

Sectia de științe biologice

Calea Victoriei 125

București 010071

Telephone 650 50 28



© 2003, EDITURA ACADEMIEI ROMÂNE

Calea 13 Septembrie nr. 13

București 050711

E-mail: edacad@ear.ro

www.ear.ro

ANNUAIRE ROUMAIN D'ANTHROPOLOGIE

Tome 39

2002

SOMMAIRE

PALÉOANTHROPOLOGIE

- NICOLAE MIRIȚOIU, ANDREI D. SOFICARU, An ectromely case of a skeleton found in the Poieniști medieval necropolis (Vaslui county) – enclosed appendix on a cubitus (isolated) of Vărăști neolithic site displaying the same abnormality 3
- GEORGETA MIU, L'importance de la culture Monteoru dans la constitution des nouveaux groupes ethno-biologiques à la fin de l'époque du bronze en Moldavie 21

ANTHROPOLOGIE CONTEMPORAINE

- ELEONORA LUCA, C. VULPE, VIORICA NICOLAU, M. RADU, N. LEASEVICI, M. ȘT CIUHUȚA, MONICA PETRESCU, La structure anthropologique de la population de Săliște (département de Sibiu) comparée à celle de deux populations de «ungureni» d'Olténie 33
- MARIA ȘTIRBU, Considerations on the physical development to adult stages in the process of growth, and the factors involved 43

ANTHROPOLOGIE MÉDICALE

- ELENA RADU, H. SCHIMDT, LUMINIȚA CIOTARU, CRISTIANA GLAVCE, I. POPA, ANA PÂRVU, Frequency and hereditary factors of ABO blood groups in Banat 53
- CORNELIA GUJA, ADRIANA ROȘIANU, ADRIANA NICA, LĂCRĂMIOARA MUREȘAN, Bio-electrical types with patients in acute states (II) 69
- MARIA ISTRATE, Considérations concernant le dimorphisme sexuel des valeurs de certains indicateurs biochimiques chez quelques populations de Moldavie 77

ANTHROPOLOGIE GÉNÉTIQUE

CORNELIU VULPE, MARIA VLĂDESCU, ELEONORA LUCA, MARIUS RADU, MONICA PETRESCU, La structure dermatoglyphique de la population de Maieru (departement de Bistrița-Năsăud)	85
ANA ȚARCĂ, C BARABOLSKI, Le rôle des dermatoglyphes dans le diagnostic de l'épilepsie	95
A ANGHEL, C MARIAN, MARIANA MOTOC, A MOTOC, V RUSU, Humth01 STR locus allelic frequency distribution Comparison between western Romanian population and other population groups from Europe, Asia and America	103

ANTHROPOLOGIE SOCIALE ET CULTURELLE

MARIN CONSTANTIN, Retrospective historique de la transhumance chez les Roumains, par rapport à la mémoire culturelle du village de Țițșca (en Transylvanie)	109
RADU RĂUTU, VINTILĂ MIHĂILESCU, VIORICA NICOLAU, MIRCEA GHEORGHIU, VALENTIN TOMA, L'expérience du sacré dans la société roumaine actuelle	117

AN ECTROMELY CASE OF A SKELETON FOUND IN THE POIENEȘTI MEDIEVAL NECROPOLIS (VASLUI COUNTY) – ENCLOSED APPENDIX ON A CUBITUS (ISOLATED) OF THE VĂRĂȘTI NEOLITHIC SITE DISPLAYING THE SAME ABNORMITY

NICOLAE MIRIȚOIU, ANDREI D. SOFICARU

The tomb no. 729 from *Măgura–Dealul Teilor* of the Poienești village (Vaslui county) was excavated during the 1983 campaign by M. Babeș and N. Mirițoiu. The inferior third segment was missing as well as the leg skeleton. The funerary inventory enhances chronological tracking of this tomb belonging to the 14th century. The importance of this case consists mainly in the skeleton's entirety and state of preservation that enabled a detailed study. Achromelic and partially mesomelic ectromely is thus certain and the case can be considered as a comparative landmark for some other discoveries as the one presented in Appendix. From Vărăști (Călărași county) we have a right cubitus showing a congenital aplasia of its inferior third.

INTRODUCTION

Following the archaeological digging undertaken at *Măgura–Dealul Teilor* of the Poienești village (Vaslui county) by R. Vulpe (1949), M. Babeș and their co-workers (1979–2000), 23 tombs of Mediaeval Age were revealed (14th–17th centuries).

Among these is **Tomb 729** (submitted to research during the 1983 campaign), whose skeleton stands as the subject of our paper because of its special situation. The skeleton was lying on dorsal decubitus, while the skull was right-oriented, with mandible dropped onto the chest, arms crossed on the abdomen and elbows slightly outwardly loose. Spine was normally leaning, with lumbar side slightly twisted towards the right. Inferior limbs had parallel stretched hips (femurs). Right shin (tibia and peroneum) was following the hip, as the leg bone was sideways heading. The atrophied and rudimentary left shin was surprisingly revealing the two bones ending with bony blunts. The inferior third segment was missing as well as the leg skeleton.

Consisting in one gold-plated silver ring with an engraved (sealing) chaton and a small coin (also silver) issued under Petru Mușat's ruling, the funerary inventory enhances chronological tracking of this tomb belonging to the 14th century. It also points out this person's importance within the Poieniști community. This way, further anthropological study brings some especially interesting details both in the paleopathology domain and the regard over the social relationships of Moldavian Mediaeval Age.

STATE OF PRESERVATION AND REPRESENTATION; POST-MORTEM ALTERATIONS AND DEFORMATIONS

As a general consideration, the skeleton is quite well preserved and displayed.

Broken *skull* has been restored, although it still shows some missing parts: base-side of the occiput squam, basic occiput and sphenoid body, as well as the tips of the nasal fosses. The post-mortem deformation caused by soil wrapping has triggered a series of flaws while restoring. For instance, there is no joint of zygoma and zygomatic apophysis on the left side, thus occurring a small separation of several millimeters. Meanwhile, a split is to be seen between the temporal bone and the sphenoid great flap, as the glenoid cavities are departed. Therefore, the well-preserved mandible cannot be set by condyles within its joints, for being noticeably loose.

There also came a post-mortem missing of the dentition – the canine, the first bicuspid on the right jaw and all the incisors of the mandible.

Fragmented *scapulas* have been restored, in spite of several lacking items. Spins and inferior angles prove some soil eroding. Only manubrium has been left out of sternum.

Ribs are surprisingly well preserved and displayed, only right rib 12, the first two and rib 6 on the left are missing.

Clavicles are intact and *humerus* shows only some small eroding of its caps on the lying side. *Radius* and *cubitus* bones reveal only some little 'carvings' and eroding of proximal epiphyses.

From the hand's *skeleton*, all the right carpus bones are missing as well as the left trapezium, hamate, sphenoid and triquetra. Right metacarpus III and left metacarpus I are both lacking. Unfortunately, of all phalanxes only the right proximal II and III, left I and III as well as three distal phalanxes (right I and left V?) have been found.

The *vertebral column* has been dug out in a very good shape, with only some small damages of the vertebral items and transversal ribs apophyses. Though, atlas and four cervical bones are still missing. *Pelvis* shows several damages of the left pubis symphysis and hind iliac flaps.

A rather important erosion of the cap around the articular edge has been noticed on the *right femur*. Another less important damage has been found on the great trochanter and condyles, while the left femur lets to view the erosion of the great trochanter and lateral condyle, as well as almost the entirely destroyed medial condyle.

Slight eroding is shown on the proximal epiphysis of the *right tibia*, while *fibula*'s proximal epiphysis has been ruined.

From the same side *foot skeleton*, the lateral cuneiform, metatarsus III and IV and all the phalanxes are missing. Calcaneum is seriously damaged on the lateral upper part.

Left *tibia* and *fibula* (the most significant and interesting parts of the current case) have been also somehow damaged. For instance, out of the proximal epiphysis of the tibia only the tuberosity part and the hinder lateral plate have been left. The proximal epiphysis of the *fibula* has been destroyed and some deterioration (insular) of the compact diaphysis is visible on the medial area.

SEX AND AGE ESTIMATION

Considering the pelvic characteristics, sex is undoubtedly male. Therefore, the great sciatic notch is narrow, pre-auricular sulcus is very feeble and only its ending part can be seen (ligaments). Iliac flaps are high and ischium-pubian part is male featuring. We still underline here that some of the morphoscopic and dimensional characteristics of the pelvis are neutral (intermediate) (Ferembach, Schwidetzky and Stloukal, 1979: table I; Phenice, 1969: 297–301; Houghton, 1974: 381–390).

However, the skull is sturdy and quite well featuring the gender. Glabella is degree III (Broca), upper-orbital carving is medium, supraorbital edge is average sharp, mastoid bones are accurately drawn and occipital protuberance is slightly raising (degree 1–2, Broca). Temporal crests are visible and well drawn, while frontal eminences are missing. Mandible is also robust with emphasized symphyses.

Regarding the age features, we can still remark the erupted molar 3 and that the long bones' epiphysis are knit, although still bearing visible traces of the joining lines.

Hip bones have pubic symphyses at the epiphyseal stage. On the hind third of the iliac crest and on the previous part of the ischium tuberosity one can see the epiphyses joints. Sacrum also shows the joining lines of the first three vertebrae.

Clavicles have sternal epiphysis joining on the right and incompletely linked on the left. The acromial ones are joined on the right and loose on the left.

As a consequence of these observations, we are able to estimate the death age at 18–20. Taking into account this individual's gender, the age interval can be prolonged by 22 years (Ferembach & Ferembach, Schwidetzky and Stloukal, 1979: 24, fig. 7; Bass, 1987 *passim*).

ANTHROPOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE CRANIUM (Metric data contained in Table 1)

Table 1

Dimensions and indexes, cranium and mandible (in mm, degrees and cm³) Technique after Martin 1914 and Brauer 1988 Classification after Alekseev & Debetz 1964 (1), Brauer 1988 (2) and Ginzburg & Žirov 1949 (3)

Martin no.	Dimension / Index	Value	Category
1	Maximum skull length (g-op)	191	Very big ↓ (1)
2a	Nasion-ion length (n-i)	176	
3a	Nasion-lambda length (n-l)	186	
8	Maximum cranial breadth (eu-eu)	143	Middle ↗ (1)
9	Minimum frontal breadth (ft-ft)	99	Big ↓ (1)
10	Maximum frontal breadth (co-co)	116	Middle ↓ (1)
11	Biauricular breadth (au-au)	(127)	Middle ↑ (1)
12	Biastertonic breadth (ast-ast)	115	Big ↗ (1)
20	Auriculo-bregmatic height (po-b)	116	Middle ↑ (1)
23	Horizontal circumference (g-op-g)	535	Big (1)
24	Transverse arc (po-b-po)	309	Middle (1)
26	Nasion-bregma arc (n-b)	123	Little ↗ (1)
27	Bregma-lambda arc (b-l)	138	Big ↑ (1)
28 (1)	Lambda-ion arc (l-i)	73	
29	Nasion-bregma chord (n-b)	112	Middle (1)
30	Bregma-lambda chord (b-l)	123	Very big ↓ (1)
31 (1)	Lambda-ion chord (l-i)	68	
32	Angle (n-m / OAE)	72°	Very little (1)
32 (1)	Angle (n-b / n-i)	61°	
32 (1a)	Angle (n-b / OAE)	49°	
-	Angle (n-m-b)	140°	Big (3)
33 (1)	Angle (l-i / OAE)	80°	
38	Cranial capacity (Lee & Pearson)	1516 Cm ³	Big (1). arystencephalic (2)
43	Upper biorbital breadth (fmt-fmt)	112	Very big ↘ (1)
45	Bizygomatic breadth (zy-zy)	(137)	Big ↓ (1)
46	Bimaxillary breadth (zm-zm)	100	Big ↓ (1)
47	Total facial height (n-gn)	117	Middle (1)

48.	Upper facial height (n-pr)	69	Middle ↓ (1)
50.	Anterior interorbital breadth (mf-mf)	25	
51.	Orbital breadth (mf-ek)	43	Big ↓ (1)
52.	Orbital height	35	Middle (1)
54.	Nasal breadth	25	Middle (1)
55.	Nasal height (n-ns)	49	Little ↗ (1)
60.	Maxillo-alveolar length (pr-alv)	55	Middle ↗ (1)
61.	Maxillo-alveolar breadth (ekm-ekm)	66	Big (1)
62.	Palatal length (ol-sta)	47	Middle ↗ (1)
63.	Palatal breadth (enm-enm)	41	Middle ↗ (1)
64.	Palatal height	14	
65.	Bicondylar breadth (kdl-kdl)	130	Very big ↙ (1)
66.	Bigonial breadth (go-go)	110	Very big ↙ (1)
68.	Projective length of the mandible	92	Very big ↗ (1)
69.	Height of mandibular symphysis (id-gn)	(36)	Big ↗ (1)
69 (1).	Height of corpus mandibulae	34	Big (1)
69 (3).	Thickness of corpus mandibulae	13	Middle ↑ (1)
70 a.	Projective length of the ramus	55	Little ↙ (1)
71.	Ramus breadth	39	
72.	Angle (n-pr / OAE)	83°	Middle ↑ (1), mesognathia (2)
79.	Mandibular angle	120°	Middle (1)
80 (2).	Dental maxillary length (Pm1-M3)	41	
-	Dental mandibular length (Pm1-M3)	44	
I. 1.	Cranial index (8:1)	74.86	Dolichocrany ↑ (2)
I. 4.	Auriculo-longitudinal index (20:1)	60.73	Orthocrany (2)
I. 5.	Auriculo-transversal index (20:8)	81.11	Metriocrany (2)
I. 12.	Transversal-frontal index (9:10)	85.34	Big (1)
I. 13.	Transversal fronto-parietal index (9:8)	62.23	Stenometopy (2)
I. 22.	Sagittal frontal index (29:26)	91.05	Very big ↙ (1)
I. 24.	Sagittal parietal index (30:27)	89.13	Middle ↙ (1)
I. 26.	Superior occipital index [31(1): 28(1)]	93.15	
I. 38.	Facial index (47:45)	85.4	Mesoprosopy ↙ (2)
I. 39.	Facial superior index (48:45)	50.36	Meseny ↙ (2)

I. 39 (1).	Facial malar index (48:46)	69	Chamaeprosopy (2)
I. 42.	Orbital index (52:51)	81.39	Mesoconchy (2)
I. 48.	Nasal index (54:55)	51.02	Chamaerrhiny (2)
I. 54.	Maxillo-alveolar index (61:60)	120	Brachyurany (2)
I. 58.	Palatal index (63:62)	87.23	Brachystaphyline (2)
I. 59.	Palatal height index (64:63)	34.14	Orthostaphyline (2)
I. 62.	Mandibular index (68:65)	70.76	
I. 66.	Index of section mandible [69(3): 69(1)]	38.23	Middle (1)

Neurocranium is very long, medium in width and height, thus showing several skull indices that enlist it within the medium dolichocranial, orthocranial and metryocranial categories. The cranial capacity is featuring the great range (arystencephalic). In vertical norm it is sphenoid, while in posterior norm it is house/bomb-shaped with broad occiput. As sagittal characterization, the frontal bone is strikingly leaning and flat, the parietal bones show average curve and occiput (lacking the base part) can be estimated as medium curved. In anterior norm, the forehead has slightly diverging edges and its squama is stenometopic compared to the parietal bones.

The massive facial bone is medium high, of great width and mesognathic profile. Sockets are medium high, mesochonchs are quadrangularly shaped with rounded corners. Nose is small height, average broad and chamerrhinal. The inferior edge of the pyriform aperture has pre-nasal fosse (more accentuated on the right side), inferior nose spin shows a 3rd degree development, while nasals are 1st degree (Martin). Malars are temporally placed; zygomaxillary tubercle is bilaterally missing, while the marginal tubercle of zygoma is underdeveloped. Canine fosse is average. Jaws width is large, length is middle, thus palate and maxillo-alveolar indexes categorize it as short and large featured (brachyurany and brachystaphyline).

Mandible with raising triangle-shaped symphyses and upright gonions belongs to the very large category of length and height, while symphyses and body height is large.

POST-CRANIAL SKELETON (Metric data contained in Table 2)

Humerus bones show a eurybrachic diaphyses section more emphasized on the left, while radius bones have a normal section.

Linea aspera of femurs is feebly developed, with section index platimer at the middle of diaphyses and more developed on the left side.

Table 2

Dimensions and indexes, postcranial skeleton (in mm and degrees). Technique after Martin 1914 and Bräuer 1988. Asymmetries right *versus* left calculated after formula $(\text{right} - \text{left} / \text{right}) \times 100$

Martin no.	Dimension / Index			
Clavicle		Right	Left	Asymmetry r. / l.
1.	Maximum length	140	139	0.71
2a.	Height of diaphysis curvature	29	28	3.44
4.	Vertical diameter of mid-shaft	11.5	10.5	8.69
5.	Sagittal diameter of mid-shaft	12	11	8.33
6.	Circumference of mid-shaft	38	36	5.26
	Robustness index (6:1)	27.14	25.89	4.6
	Curvature index (2a: 1)	20.71	20.14	2.75
	Section index (4:5)	95.83	95.45	0.39
Scapula		Right	Left	Asymmetry r. / l.
12.	Glenoid height	42	40	4.76
13.	Transverse diameter of the glenoid fosse	28	28	0
	Glenoid fosse index	66.66	70	-5.01
Humerus		Right	Left	Asymmetry r. / l.
1.	Maximum length	302	298	1.32
2.	Total length	298	294	1.34
3.	Breadth of proximal epiphysis	49	47	4.08
4.	By-epicondylar width	61	59	3.25
5.	Maximum diameter mid-shaft	21	20	4.76
6.	Minimum diameter mid-shaft	17	18	5.88
7.	Minimum circumference of the shaft	59	58	1.69
7a.	Mid-shaft circumference	62	61	1.61
9.	Transverse head diameter	(44)	(44)	0
10.	Longitudinal diameter of the head	46	46	0
	Robustness index (7:1)	19.53	19.46	0.35
	Section index (6:5)	80.95	90	-11.17
	Section of head index (9:10)	(95.65)	(95.65)	0
Radius		Right	Left	Asymmetry r. / l.
1.	Maximum length	226	222	1.76
1b.	Parallel length	224	220	1.78

2.	Physiological length	212	210	0.94
3.	Minimum circumference	41	40	2.43
4.	Transverse shaft diameter	16	16	0
4 (1).	Transverse head diameter	22	—	—
5.	Sagittal shaft diameter	12	12	0
5 (5).	Mid-shaft circumference	42	42	0
5 (6).	Distal maximum breadth	34	32	5.88
	Robustness index (3:1)	18,14	18,01	0.71
	Section index (5.4)	75	75	0
Ulna		Right	Left	Asymmetry r. / l.
1.	Maximum length	247	242	2.02
2.	Physiological length	215	211	1.86
3.	Minimum circumference	38	35	7.89
11.	Dorso-ventral shaft diameter	15	12	20
12.	Transverse shaft diameter	16	16	0
	Robustness index (3:2)	17.69	16.58	7.46
	Section index (11:12)	93.75	75	20
Coxal		Right	Left	Asymmetry r./l.
1.	Maximum pelvic height	206	202	1.94
2.	Maximum pelvic breadth	246		
9a.	Ilium length (Schultz)	136	140	-2.94
15a.	Ischium length (Schultz)	82	80	2.5
17a.	Pubis length (Schultz)	70	—	—
14 (1).	Cotylo-sciatic breadth (S & P)	35	32	8.57
15 (1).	Depth of the great sciatic notch (S & P)	39	39	0
22.	Maximum breadth of acetabulum	58	55	5.17
33	Subpubic angle	73°		
	Ischium-pubic index (Schultz) (17 : 15a)	85,36	—	—
	Cotylo-sciatic index [15(1) : 14(1)]	111.42	124.87	-12.07
Sacrum		Right	Left	Asymmetry r. / l.
1.	Mid-ventral curved length	124		
2.	Sacral length	115		
5.	Sacral breadth	111		

6.	Maximum depth of curvature	20		
14.	Length of auricular surface	72	75	-4.16
18.	Antero-posterior diameter of the S1 body	31		
19.	Transverse diameter of the S1 body	49		
	Height S1	32		
22.	Promontory angle	63°		
	Sacral index (5:2)	96.52		
	Curvature index (2:1)	92.74		
	Concavity index (6:2)	17.39		
Femur		Right	Left	Asymmetry r. / l.
1.	Maximum length	420	—	—
2.	Physiological length	416	—	—
3a.	Trochanter-lateral condyles length	400	390	2.5
5.	Diaphysis length	327	323	1.22
6.	Ant.-post. diameter of the mid-shaft	27	22	18.5
7.	Medio-lateral diameter of the mid-shaft	22	23	14.81
8.	Circumference of the mid-shaft	83	71	14.45
9.	Subtrochanteric transverse diameter	31	28	9.67
10.	Subtrochanteric ant.-post. diameter	24	21	12.5
11.	Dorso-ventral diameter of the shaft just above the condyles	29	24	17.24
11a.	Ant.-post. diam. of the distal shaft	36	34	5.55
12.	Medio-lateral diameter of the shaft above the condyles	39	36	7.69
13.	Upper epiphyseal length	94	88	6.38
15.	Vertical diameter of the neck	31	30	3.22
16.	Antero-posterior diameter of the neck	26	25	3.84
18.	Vertical diameter of the head	46	45	2.17
19.	Transverse diameter of the head	—	45	—
21.	Bicondylar breadth	80	—	—
23.	Greatest dorso-ventral length of the lateral condyle	63	54	14.28
	Massiveness index (8:2)	19.95	—	—
	Robustness index (6+7:2)	12.98	—	—

	Pilastric index (6:7)	100	96.65	4.35
	Platimetric index (10:9)	77.41	75	3.11
Patella		Right	Left	Asymmetry r. / l.
1.	Maximum height	(41)	38	(7.31)
2.	Maximum breadth	43.5	41	5.74
3.	Maximum thickness	18.5	19	-2.70
	Height-breadth (1:2)	(94.25)	92.68	1.66
Tibia		Right	Left	Asymmetry r. / l.
1.	Oblique length	331	–	
1a.	Maximum length	340	–	
1b.	Parallel length	332	–	
3.	Proximal epiphysial breadth	77	–	
4.	Maximum sagittal diameter of tibia at the level of tuberosity	41	33	19.51
5.	Minimum transverse diameter of tibia at the level of tuberosity	33	27	18.18
8.	Antero-posterior diameter at the mid-shaft	28	–	
8a.	Antero-posterior diameter at n.f.	32	27	15.62
9.	Transverse diameter at the mid-shaft	22	–	
9a.	Medio-lateral diameter at n.f.	24	21,5	10.41
10.	Circumference of the mid-shaft	78	–	
10a.	Circumference at nutrient foramen	87	77	11.49
10b.	Minimum circumference of the shaft	71	–	
	Mid section index (9:8)	78.57	–	
	Cnemic index (9a: 8a)	75.00	79.62	-6.16
	Robustness index (10b: 1)	21.45	–	
Fibula		Right	Left	
2.	Maximum diameter of mid-shaft	15	–	
3.	Minimum diameter of mid-shaft	13	–	
4.	Circumference of the mid-shaft	44	–	
4a.	Minimum circumference	35	–	
	Section index (3:2)	86.66	–	
Talus		Right	Left	
1	Talar length	54	–	

2.	Width of the talus	42	—	
3	Talar height	29	—	
	Length-width index (2:1)	77.77	—	
	Length-height index (3:1)	53.70	—	
Calcaneus		Right	Left	
1	Maximum length	74	—	
2.	Medial breadth	45	—	
4	Length-width index (2:1)	60.81	—	

Right tibia is eurycnemic (no flatness present) around the nutrient foramen area, while diaphyses middle is triangle-shaped (Shape 1 Hrdlicka) (Alexeev, 1996:173, fig. 55).

Muscle insertions are feebly developed and no enthesopathy can be remarked but for clavicles where the insertions of rib-clavicle ligament are highly developed, thus revealing themselves as very deep and carved geodes (much more accentuated on the left).

Average robustness indices are attributed to the central sector of normal variability. For instance, by comparison with a numerous enough and completely featured sample of femurs (Twisselman, 1961:72 and fig. 20; 115 and fig. 44) both robustness indices (on the right femur) are enlisted within 70% equiprobabilistic ellipses. Once more, the occurred exception consists in the clavicles described by indices of robust category (less emphasized on the left side) (Olivier, 1960: 191).

Intersegmentary ratios are placed in a middle range class. Therefore, compared to humerus bones (arm), clavicles are average in length and radiuses (forearm) are mesokeric. Crural index (on the right) shows a medium thigh, but reaching the superior limit of the category related the hip length.

As calculated according to femur's and tibia's lengths (direct compounds of human stature) by classical formulas and complying with Martin's classification (1914:218), height amounts to the superior limit of short and sub-medium categories (158–163 centimeters). Meanwhile, if compared to Fully and Pineau's method (1960) relying on the sum of all axial compounds of the skeleton, height is obviously categorized as short (153.8–155.5 centimeters). Looking at this result, we can also notice that the differences between the enforced methods outline the fact that this individual's torso length is smaller than the average concluded over the population researched when elaborating.

ANATOMICAL-PATHOLOGICAL CONSIDERATIONS

Unfortunately, the *left thigh* has been found in a poorly preserved shape as above presented, thus being rudimentary, atrophied and lacking the inferior third (Fig. 1a).

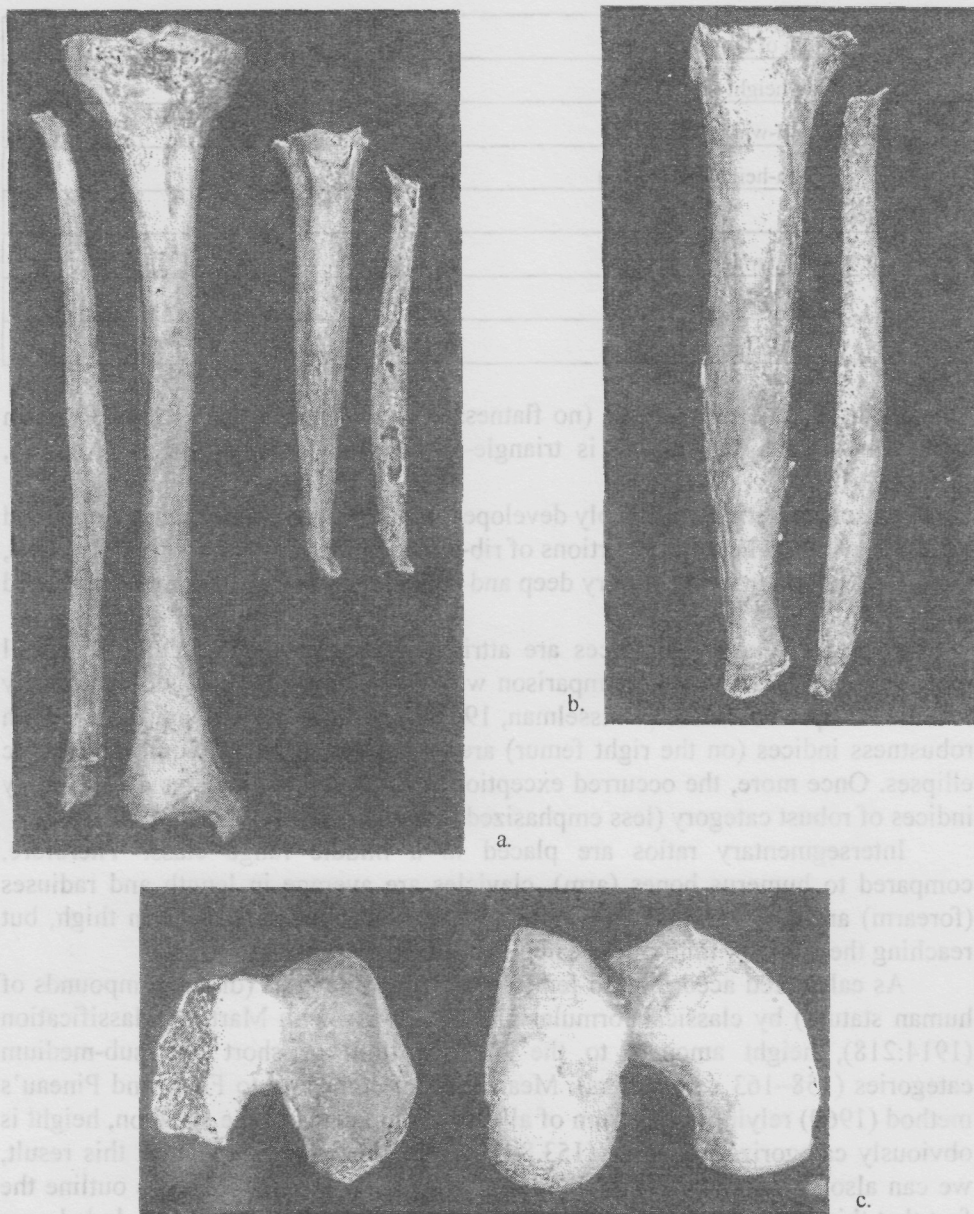


Fig. 1. – Poienеști, medieval skeleton: a. tibias and fibulas, general view; b. left tibia and fibula with ectromely; c. femoral condyles.

Tibia's length is maximum (probable) 218 mm, diaphysis is gradually thinning and ends in a shaped bony blunt as a small flat club laterally and backwardly heading. Compared to the opposite normal side, it is dimensionally reduced at proximal epiphysis (estimated) tuberosity (–18/19%) and nutrient

foramen (-10/15%). Blunt's neck has the anterior-posterior and transversal diameter around 16 and, respectively, 11 millimeters, while maximum width of the tip is 21 millimeters. Nutrient foramen's sulcus is well drawn and prolonged, somewhat lower placed than on the right one. Anterior tibia crest is rounded at the upper level, while just under the nutrient foramen it becomes suddenly sharp, slightly veering towards medial, then gaining again the round shape and joining the blunt. On the posterior side, the solear insertion is very feeble and the inferior segment of diaphysis shows some enthesopathies molded as small exostoses. The blunt is spongy and rugged (Fig. 1b).

Peroneum (superior epiphysis destroyed) is 177 millimeters in length. It is rudimentary and hypotrophic, while diaphysis compact is strikingly reduced in thickness. Diaphysis misses ordinary channels and it has a semi-circling section, flattened and showing anterior and posterior crests as well as a round medial side. Maximum anterior-posterior and transversal diameters are 16 and 9 millimeters and minimum perimeter (below superior epiphyses) is -14% narrower than on the right. Inferior end is thinning and slightly curved ahead and laterally, displaying enthesopathic exostoses on the medial side. The bony blunt tip is shaped as a small rugged and spongy club (Fig. 1b). Reasoning over the direction and joining of the blunt, we may estimate that the two bones were not varying in length. At the same time, when studying the tibia-femur joint (as weakly preserved as it is), we can notice that the flexion-extension movements of the knee were normal, while the shin rudiment was deviated towards varus.

Patella and *femur* are anatomically normal, but their absolute sizes (especially femur's) are more reduced compared to the right side at all levels, thus proving an appropriate diminishing of the muscle mass (Fig. 1c). Yet, the thigh length does not seem to be significantly shorter; neither the pelvis (coxae's joining with sacrum) shows a lack of balance from the visualizing or dimensional points of view.

DIAGNOSIS AND ETIOLOGICAL DISCUSSION

The rudimentary and hypotrophic aspect, as well as the thinning shape of the shin blunt undoubtedly prove that amputation (traumatic or surgical) was never undertaken, while the lack of any anatomical element of the distal part of the limb (remarked even on the spot) excludes the presence of a congenital pseudo-articulation (floating type) which shows obviously loose extremities and linked only by a ligament tractus. As often placed at tibia level, this is doubled by a strong atrophy and thinning of the fragments (Metz and Ardila 1980: 19-25). The data above enable us to allot the current case to the great group of congenital osteoarthropathies (by number or quantity) featuring the partial or total missing of one or several limbs.

While acknowledged as *ectromely* (Gr. *ektroein* = to abort; *ektroma* = defect; *melos* = extremity or limb), these abnormalities have been met under various anatomical and clinical aspects (see Fig. 2). Avoiding the subtle (or ambiguous) details belonging to classifications or notions that describe these abnormalities (Frantz and O’Rahilly 1961: 1202–1224; Swanson and De Groot Swanson 1991: 1–18; Gorun 1998a: 108 appendix II and 186 appendix III), this anatomical-pathological entity should be considered as an *achromelic and partially mesomelic ectromely* or, in other words, *unilateral transversal hemimely of the pelvic member* (lacking the terminus and, partially, the intermediate segment, while almost normally developing the rhizomelic one) (Gorun 1998a: 109–121 and fig. 113) (see Fig. 2g).

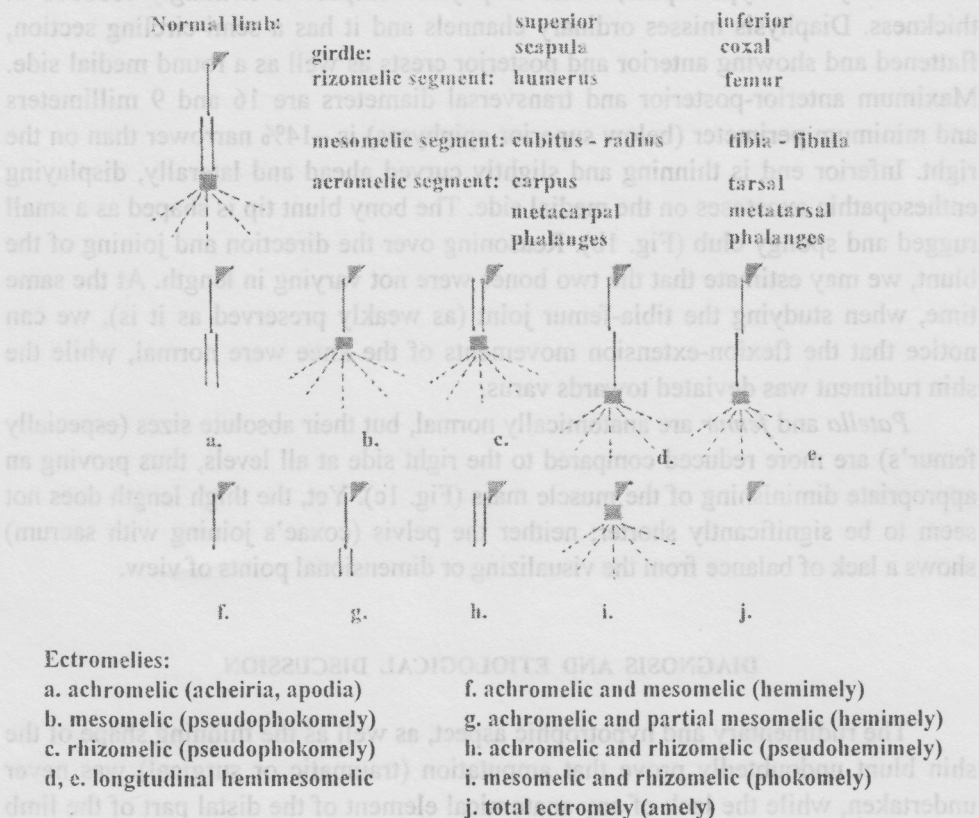


Fig. 2. – Schematic presentation of the principal anatomical forms of ectromely (after N. Gorun, 1998a: 110, fig. 113).

These abnormal aspects are either the result of the cessation of development (aplasia, hypoplasia) of the limbs at an extremely young embryo stage (between the 4th and the 8th weeks of intrauterine life), when the limbs are under the shaping process, or they might be the outcome of some amputations inflicted upon

circular amniotic folders. The mechanic role of the amniotic folders has been certainly overestimated, while another pathogenic hypothesis of the amniotic disease was drawn up by Ombredanne and Fèvre (1949: 687–701), who proved that fetus and its wrapping can suffer from lumps whose cicatrisation (ulcer-adhesive disease) may cause amputations, constrictions and ulcer-necrotic traumas.

Regarding the cessation of limbs development (or of some segments) at an early embryo stage, the incriminated causes are both genetic and mesological, because of some teratogenic factors acting along the critical period. Many cases approached in older literature prove the hereditary character of ectromely. Modern research specifies that they are generated by genetic mutations with simple recessive transmission. Caryotypes are not modified (chromosomal aberration) except in complex situations of malformations related to members, viscera, sensorial organs and nervous system (Gorun 1998a: 121–123).

As for the studied case, in the absence of a clinical examination of the soft tissues, a differential diagnosis of the amniotic disease is practically impossible. Meanwhile, we have to point out that genetic determinism is not always coming out of clinical studies on ectromely patients. Their lesion symmetry and similar clinical aspects still focus attention over the altered genetic field they have incurred (Gorun 1998a: 123–134). For these reasons, our view will be adjusted to a general concept regarding hereditary congenital and teratogenic malformations as a whole, taking into consideration the obligatory (but variable) participation of the genetic factors.

FREQUENCY, PSYCHOMOTOR, CLINICAL AND RADIOLOGY ASPECTS RELATING TO ECTROMELY CASES

Ectromely is listed among the malformations of the extremities appeared with a rather low frequency before thalimid was introduced in the therapy. Anyway, the figures provided are varying from one author to another. A three-year study over 50,205 newborn children (before 1989) in five maternities in Bucharest (Gorun, 1998b: 48–49 and table II) reported 675 cases of various visible malformations (12.9‰). Among them only 34 (0.65‰) could be detected as different anatomical and clinical forms of ectromely.

Paleopathological literature points out for us only one aplasic cubitus case (isolated) found within a site of the Iron Age. The authors presume that this means a genuine hemimely (Dastugue et de Lumley, 1976). An identical discovery, but belonging to the Middle Neolithic has been kept within our institute's collection (see Appendix).

As for the clinical matters, out of a study concerning achromelic and mesomelic ectromely (Gorun, 1998a: 123–134) we can cite here some interesting observations necessary in order to understand better this case. X-rays of the antebrachial and shin rudiments show that they are atrophic, gradually thinning

and sometimes curved, some cases are equal in length, while some others are different. Rhizomelic segments (humerus and femur) are in general ordinarily configured, but they have a diminished muscle mass and sometimes they are shorter than their opposite part. The flexion-stretching movement of the elbow and knee are normal. At the same time, we can outline that pros application is not generally possible without appropriate surgical adjusting of the respective blunts.

Two of the cases presented in the above-mentioned study (notes 7 and 8) are absolutely similar to the current one (Gorun, 1998a: 126–127 and fig. 147–148). The ectromely patients are perfectly normal mentally speaking while co-ordination of the limbs' rudiments enables a high functional speed. While undertaking dissections, the muscles, veins and nerves were reported as abnormal in number and topography, but perfectly adapted to the malformed bone support (Gorun, 1998a: 119). These patients can prove mesmerizing inclinations. Many cases have become renowned in the scientific literature (especially some of those showing upper limb malformations), thus stirring the amazement and admiration of their contemporaries (Marian, 1925: 115–116; Feutelais, 1932: 263–267).

FINAL CONCLUSIONS AND COMMENTS

Valid congenital malformations in both people and animals have been known from ancient times, as attested in written sources (Gorun 1998b: 17 et ssg.). The attitude towards the bearers of such malformations (the new-born being accepted or killed) has varied from culture to culture and age to age. The scarce mentioning in paleopathological literature is still undoubtedly due to identification and diagnosis difficulties on the very spot (see Appendix).

The importance of this case mainly consists in the skeleton's entirety and preserving state that enabled a detailed study. *Achromelic and partially mesomelic ectromely* (see Fig. 2g) is thus certain and the case can undoubtedly be considered as a comparison landmark for some other discoveries as the one presented in Appendix.

The handicap of this individual living in the 14th century in a small village of Central Moldavia is not a major one. The skeleton is eutrophic and does not reveal any other abnormality or pathological trauma. The feebly developed muscle insertions prove that this individual did not deliver a special physical activity. He was able to walk by leaning onto some crutches, as the insertions of the ribs-clavicles ligaments suggest to us. The cause of death occurred at such a young age cannot be tracked. A special interest has been aroused by the funerary inventory, which contains a sealing ring (revealed by the oxide impregnation on the phalanxes) on the right hand. Considering the ring as a mark of the social rank of its bearer and his suffering from the above-described malformation, we advance the hypothesis that the ring was of an inherited and not acquired, the individual being possibly the only heir or eventually the first male born of the family.

Finally, we still have to precise that anthropologically the skull shows that our subject was featuring the *osteuropoidische* type of the Europoid race – a type widely spread throughout the territory of both banks of the Prut river, as well as throughout the Upper Tisa basin.

APPENDIX

Besides human bones and paleo-fauna remnants from the Vărăști (Călărași county) Neolithic site, the collections of our Institute have kept a fragment of bone marked *Vărăști 1961, necropolis sector F, S 2, square 2, bone awl*, dug out by E. Comșa's archaeological campaign.

While examining this item, we concluded that it was a human bone: *right cubitus* showing a congenital aplasia of its inferior third (Fig. 3). Age is probably adult, while sex cannot be estimated. The proximal part of the bone was destroyed during the digging, while the preserved fragment (137 mm in length) starts right below the ulna tuberosity. It has a hypotrophic aspect, with diaphysis compact noticeably thinned. On the middle area, sagittal and transversal diameters are 11 and 14 mm, respectively. Diaphysis is progressively thinning and it ends in a rugged blunt. Blunt's neck is 7.5×9.0 mm in diameters. The interosseus crest displays small rugosity and enthosopathies.



Fig. 3. – Cubitus from Vărăști.

Even if the attached radius is missing, we can still submit the *achromelic and partial mesomelic ectromely (hemimely)* diagnosis of the right superior limb (Fig. 2g). This case is chronologically and culturally attributed to the Middle Neolithic, Gumelnița culture. The precarious state of the documentation issued over the site still deprives us from having knowledge about some other interesting details in terms of interpreting the discovery.

REFERENCES

1. Alexeev V.P. 1966, *Osteometrija. Metodika antropologičeskikh issledovanij*, Nauka, Moskva.
2. Alexeev V.P., Debetz G.F. 1964, *Kraniometrija. Metodika antropologičeskikh issledovanij*, Nauka, Moskva.

3. Babeș, M., Mirițoiu, N., *Necropola medievală de la Poienesti*, M. 729 (under printing).
4. Bass W.M. 1987, *Human Osteology. A Laboratory and Field Manual*, Special Publication no. 2 of the Missouri Archeological Society, Columbia.
5. Breiting E. 1938, *Zur Brechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen*, *Anthrop. Anz.*, 14: 249–274.
6. Brauer G. 1988, *Osteometrie*, in R. Knussmann (ed.), *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, Bd. I: 160–232.
7. Dastugue J., de Lumley M.A. 1976, *Les maladies des hommes préhistoriques*, in: *La Préhistoire française*, Édition CNRS, vol. II: 154–164.
8. Ferembach D., Schwidetzky I., Stloukal M. 1979, *Recommandation pour déterminer l'âge et le sexe sur le squelette*, *Bull. et Mém. de la Soc. D'Anthrop. de Paris*, ser. 13, 6, 1:7–45.
9. Feutalais P. 1932, *Étude d'anatomie radiographique d'un sujet atteint d'hémimélie, d'ectromélie et d'autres malformations*, *Archives franco-belges de chirurgie*, 263–267.
10. Frantz C.H., O'Rahilly, R. 1961, *Congenital Skeletal Limb Deficiencies*, *J. Bone Jt. Surg.*, vol. 43 – A, no. 12: 1202–1224.
11. Fully G., Pineau H. 1960, *Détermination de la stature au moyen du squelette*, *Annales de Médecine Légale*, t. 40.
12. Gorun N. 1998a, *Boli genetice dominante ale membrilor*, Ed. Curtea Veche.
13. Gorun N. 1998b, *Introducere în genetica aparatului locomotor*, Ed. Curtea Veche.
14. Houghton P. 1974, *The Relationship of the Pre-auricular Groove of the Ilium to Pregnancy*, *Am. J. Ph. Anthropol.* 41: 381–390.
15. Manouvrier L. 1893, *La détermination de la taille d'après les grands os des membres*, *Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, 4, 347–402.
16. Marian I. 1925, *Un cas d'hémimélie*, *Spitalul (București)*, 45, 3: 115–116.
17. Martin R. 1914, *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer darstellung*, Gustav Fischer Verlag, Jena.
18. Metz F., Ardila E. 1980, *Du diagnostic des amputations en paléopathologie*, *Anthropologia Contemporanea*, 3, 1: 19–25.
19. Olivier G. 1960, *Pratique anthropologique*, Vigot Frères, Paris.
20. Olivier G. 1963, *L'estimation de la stature par les os des membres*, *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, ser. 11, 4, 3: 433–449.
21. Ombredanne L., Fèvre M. 1949, *Précis clinique et opératoire de chirurgie infantile*, Masson et Cie, Paris.
22. Pearson K. 1899, *On the reconstruction of the stature of prehistoric races*, *Philosophical Transactions of the Royal Society*, ser. A, 192: 169–244.
23. Phenice T.W. 1969, *A Newly Developed Visual Method of Sexing the Os pubis*, *Am. J. Phys. Anthropol.*, 30, 2: 297–301.
24. Swanson A.B., De Groot Swanson G. 1991, *Une classification pour les malformations congénitales des membres*, in: Gilbert A., Buck-Grmacko D., Lister G., *Les malformations congénitales du membre supérieur*, Exp. Scientifique Française, Paris, 1–18.
25. Trotter M., Glessner G.C. 1952, *Estimation of the stature from long bones of American Whites and Negroes*, *Am. J. Physic. Anthropol.*, 10, 4: 463–514.
26. Trotter M., Glessner G.C. 1958, *A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death*, *Am. J. Phys. Anthropol.*, 16, 1: 79–123.
27. Twisselman F. 1961, *Le fémur néanderthalien de Fond-de-Forêt*, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Mémoire 148, Bruxelles.

Received May 27, 2002

"Fr. I. Rainer" Center
for Anthropological Researches, Bucharest

L'IMPORTANCE DE LA CULTURE MONTEORU DANS LA CONSTITUTION DES NOUVEAUX GROUPES ETHNO-BIOLOGIQUES À LA FIN DE L'ÉPOQUE DU BRONZE EN MOLDAVIE

GEORGETA MIU

The importance of the Monteoru Culture in the formation of some new ethno-biological groups at the end of the Bronze Age in Moldavia. The study analyzes comparatively osteological series, discovered in southeastern Romania, belonging to the Monteoru (Cândești, Sărata-Monteoru, Poiana) and Noua (Trușești, Cioinagi-Bălințești, Doina) cultures. The anthropological structure evidences the existence of a common Mediterranean-Protoeuropoid biological fund (along with a certain regional variability), which is indicative of the genetic continuity of the local populations from the region and, implicitly, of the role played by the Monteoru communities in the genesis of the Monteoru culture.

INTRODUCTION

Les recherches archéologiques attestent qu'à la fin de l'époque du bronze tardif, les espaces étendus et le fond autochtone dominant la culture pré-existante Monteoru favorisent l'affirmation de la culture Noua (datée milieu du XIV^e siècle – deuxième moitié du XII^e siècle) [5].

Cette nouvelle culture s'est répandue largement sur le territoire de notre pays et la meilleure documentation à cet égard provient du Sud de la Moldavie [4, 5].

Relativement à la genèse de la culture Noua, l'analyse des épreuves provenant des nombreux sites découverts dans la zone est de la Roumanie a montré le fort héritage de la culture Monteoru à côté d'autres éléments caractéristiques aux communautés tribales voisines (de type Costișa-Belopotok, Tei, Verbicioara, Coslogeni), ainsi que les traits de quelques cultures plus éloignées (Sabatinovka et notamment Srubno-Hvalinsk) [4, 5, 6]. C'est dans ce contexte que la culture Noua (comprenant deux étapes d'évolution: Noua 1 et Noua 2) est connue actuellement comme une composante du complexe culturel Noua-Sabatinovka-Coslogeni.

Si les recherches archéologiques ont contribué pleinement à la connaissance et à la compréhension du phénomène Noua et du rôle historique joué par la culture Monteoru

dans la genèse de celle-ci, les données anthropologiques sont en revanche plus réduites, le nombre des nécropoles découvertes étant incomparablement inférieur à celui des nécropoles de type Noua.

En Moldavie on a découvert différentes nécropoles plus ou moins larges – Căndești, Cioinagi-Bălințești, Doina, Trușești, Prăbota, Căbești; des tombes isolées à Ciritei, Lețcani, Trestiana, etc.; des découvertes accidentelles de vases et urnes à Bărboasa, Vladnic-Parincea, Berești-Sascut, Prăjești-Traian, etc.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Dans cet ouvrage, pour mieux souligner les caractéristiques anthropologiques des populations des cultures Monteoru et Noua et les relations génétiques entre celles-ci, on a réalisé une analyse statistique comparative de quelques séries ostéologiques plus représentatives pour les cultures mentionnées: Căndești, Sărata-Monteoru, Poiana appartenant à la première de ces cultures, respectivement Trușești, Cioinagi-Bălințești, Doina appartenant à la deuxième.

Dans les tableaux annexes (1 et 2) on présente les paramètres statistiques des principaux caractères dimensionnels et de conformation, ainsi que la distribution selon les catégories des principales valeurs sur les échelles classiques.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Pour une vue d'ensemble sur les caractéristiques anthropologiques des populations des cultures Monteoru et Noua, nous allons réaliser une courte analyse comparative des principaux caractères céphalo-faciaux et des tailles.

Le neurocrâne des populations Monteoru est, en moyenne, dolichocrâne chez toutes les séries, masculines et féminines, à l'exception de la série féminine de Sărata-Monteoru où l'indice céphalique est légèrement plus élevé, étant situé à la limite inférieure de la catégorie mésocrâne.

Nous mentionnons que les séries féminines offrent des valeurs moyennes de l'indice céphalique supérieures aux séries masculines, étant plus unitaires à cet égard (0,70 u.i. par rapport à 2,40 u.i.).

Pour la série de Poiana, l'indice céphalique chez les hommes est plus accentué dolichocrâne que chez les deux autres séries, tandis que chez les femmes, l'indice est très proche de la moyenne féminine de Căndești.

La distribution des valeurs individuelles est caractérisée par la présence nette des crânes dolichocrânes; la catégorie dolichocrâne (et ses variantes) est majoritaire chez les deux populations, pour les hommes et les femmes également. Sur l'ensemble des séries synthétiques, cette catégorie totalise approx. 55% chez les hommes et approx. 50% chez les femmes. Les formes mésocrânes s'y trouvent

dans des proportions analogues (32% et respectivement 33%). La catégorie brachycrâne ne différencie pas nettement les deux populations, les crânes brachycrânes représentant approx. 13% à Cârdești et 18% à Sârata Monteoru.

En nous référant aux populations de la culture Noua, elles sont caractérisées par un aspect dolichocrâne accentué, arrivant sur l'ensemble des séries synthétiques à l'indice moyen de 71,7 u.i., chez les hommes et 72,3 u.i. chez les femmes; par conséquent, les valeurs moyennes sont plus évidemment dolichocrânes que celles de la culture Monteoru (72,9 u.i., respectivement 74,7 u.i.).

Tout comme dans la culture Monteoru, la série synthétique féminine Noua a une moyenne de l'indice céphalique plus élevée vis-à-vis de la moyenne masculine (72,3 u.i. par rapport à 71,7 u.i.) mais, pour les deux sexes, la moyenne est placée au premier niveau de la catégorie dolichocrâne.

La répartition selon les catégories de l'indice céphalique offre une prédominance des formes dolichocrânes qui, pour certaines populations de la culture Monteoru, enregistrent des pourcentages très élevés (Tableau 2). Sur l'ensemble de la population appartenant à la culture Noua, les crânes dolichocrânes sont plus fréquents que dans la culture Monteoru (approx. 72% chez les hommes et 64% chez les femmes), les formes mésocrânes étant rencontrées dans des proportions analogues (approx. 30%, respectivement 32%). La forme brachycrâne est rencontrée une seule fois chez la population de Trușești (un squelette de sexe féminin).

La hauteur de la calotte par rapport à la longueur (l'indice porio-bregmatique longitudinal) est, en moyenne, de type orthocrâne chez toutes les séries de la culture Monteoru (masculines et féminines), les valeurs moyennes des séries synthétiques étant pratiquement égales chez les deux sexes (62,0 u.i. et respectivement 61,9 u.i.).

L'indice porio-bregmatique transversal est majoritairement métriocrâne à l'exception de la série masculine de Poiana dont l'indice est légèrement hypsiocrâne.

Chez les populations de la culture Noua, la situation est similaire, les crânes sont, en moyenne, orthocrânes et métriocrânes pour les deux sexes, à l'exception de la série féminine de Doina où l'indice porio-bregmatique est hypsiocrâne (mais à la limite inférieure de la catégorie). Nous soulignons cependant que la hauteur de la calotte est, en moyenne, plus réduite chez les séries synthétiques des deux sexes de la culture Noua, par rapport aux séries synthétiques de la culture Monteoru (chez les deux sexes, inférieurs d'approx. 2 u.i. pour l'indice porio-bregmatique longitudinal et de 1,5 u.i. pour l'indice transversal).

Le massif facial est dans la culture Monteoru, tant pour les séries composantes que pour les séries synthétiques, d'une façon unitaire mésène, mais, à une valeur moyenne relativement inférieure chez les femmes par rapport aux hommes, en spécial chez la population de Cârdești.

Tableau 1

Les valeurs statistiques des principales dimensions et proportions céphalo-faciales et de taille chez les populations des cultures Monteoru et Noua

SÉRIES MASCULINES																
Catégorie	Bronze moyen – CULTURE MONTEORU								Bronze tardif – CULTURE NOUA							
	Sărata-Monteoru		Cândești		Poiana		Série synthétique		Cioinagi-Bălințești		Doina		Trușești		Série synthétique	
	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M
1	48	187,8	44	192,5	6	192,1	98	190,8	5	186,4	6	195,61	15	193,3	26	192,5
8	48	139,3	44	141,0	6	137,8	98	138,8	5	137,6	6	136,7	15	139,6	26	138,5
9	37	95,2	36	98,5	6	99,3	79	97,9	3	95,33	6	99,5	15	101,0	24	99,9
20	45	115,3	33	120,4	5	119,4	83	118,25	5	116,20	6	118,29	14	114,7	25	115,9
45	18	130,6	23	134,3	3	134,7	44	133,7	4	132,00	4	129,20	7	134,9	15	132,6
48	18	69,4	22	71,3	3	69,0	43	65,5	3	70,0	4	73,2	7	74,3	14	73,0
51	24	41,4	24	41,3	3	43,7	51	42,8	4	39,5	4	38,2	7	42,2	15	40,4
52	24	33,6	24	33,3	3	32,3	51	32,9	4	32,2	4	33,2	7	34,0	15	33,3
54	20	23,9	22	27,0	3	26,7	45	26,1	4	23,7	4	25,2	7	26,2	15	25,2
55	18	51,6	23	51,8	3	52,7	44	52,2	4	50,5	4	54,9	7	54,9	15	53,7
8/1	48	74,3	44	73,5	6	71,9	98	72,9	5	73,84	6	69,79	14	71,8	25	71,7
20/1	45	61,5	33	62,9	5	61,8	83	62,0	5	62,35	6	60,12	14	59,3	25	60,0
20/8	45	82,6	33	84,7	5	86,4	83	84,5	5	84,44	6	86,61	14	82,6	25	83,9
9/8	37	68,7	32	71,2	6	72,0	75	70,63	3	68,99	5	73,65	13	72,7	21	72,4
48/45	18	53,8	21	53,2	3	51,4	47	52,4	3	53,63	3	57,79	7	54,9	13	55,3
52/51	23	81,5	24	77,3	3	74,5	50	76,9	4	81,64	4	87,2	7	81,3	15	83,0
54/55	18	46,1	22	50,81	3	50,9	43	49,8	4	46,99	4	44,95	7	47,7	15	46,8
Taille	30	165,1	51	168,6	1	162,5	82	164,9	4	162,25	7	167,0	16	170,3	27	168,3

Tableau 1 (suite)

SÉRIES FÉMININES																
Catégorie	Bronze moyen – CULTURE MONTEORU								Bronze tardif – CULTURE NOUA							
	Sărata-Monteoru		Cândești		Poiana		Série synthétique		Cioinagi-Bălințești		Doina		Trușești		Série synthétique	
	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M
1	46	180,5	26	183,3	5	180,8	77	180,9	3	189,0	4	181,7	15	185,4	22	185,2
8	46	135,1	24	136,0	6	138,0	76	136,7	3	133,0	4	134,9	15	134,4	22	134,3
9	39	93,1	17	96,2	4	94,5	60	94,2	3	94,6	3	96,1	15	101,0	21	99,4
20	38	111,7	16	119,0	4	111,8	58	112,9	2	112,0	3	114,4	14	111,6	19	112,1
45	16	123,6	10	126,3	2	128,0	28	125,9	1	117,0	2	120,4	5	125,8	8	123,3
48	18	64,4	10	64,5	2	64,5	30	64,4	1	67,0	2	67,4	5	67,8	8	67,6
51	22	38,9	12	38,5	2	42,0	36	39,8	1	40,0	3	40,11	6	39,3	10	39,6
52	23	33,0	12	31,8	2	33,0	47	32,8	1	36,0	3	33,4	6	34,0	10	34,03
54	17	23,5	11	24,8	3	24,3	31	24,2	1	24,0	2	23,9	6	24,5	9	24,3
55	17	49,3	11	48,7	2	49,0	30	49,0	1	48,0	2	48,9	6	50,0	9	49,5
8/1	46	75,2	24	74,8	5	74,5	75	74,7	3	70,37	4	74,2	15	72,3	22	72,3
20/1	38	61,7	14	62,4	4	62,1	56	61,9	2	59,2	3	63,4	14	59,7	19	60,2
20/8	38	82,9	15	82,3	4	81,5	58	82,1	2	84,2	3	86,0	14	83,0	19	83,6
9/8	39	69,2	16	70,0	4	71,1	51	70,3	3	78,2	3	73,8	12	73,5	18	73,2
48/45	16	52,2	10	50,9	2	50,6	28	51,1	1	57,2	2	55,4	5	53,9	8	54,7
52/51	22	84,4	12	80,7	2	78,9	36	81,33	1	90,0	3	83,7	6	86,6	10	86,1
54/55	16	48,2	11	50,5	2	48,9	29	48,8	1	50,0	2	48,4	6	49,0	9	49,0
Taille	29	156,7	30	156,2	4	155,4	63	155,9	4	156,5	3	155,8	21	158,9	28	158,3

Tableau 2

Répartition par catégories des principaux indices céphalo-faciaux et de taille chez les populations des cultures Monteoru et Noua

Catégorie	SÉRIES MASCULINES						
	CULTURE MONTEORU			CULTURE NOUA			
	Cândești	Sărata Monteoru	Série synthétique	Trușești	Cioinagi-Bălințești	Doina	Série synthétique
	%	%	%	%	%	%	%
Indice céphalique (8/1)							
Ultradolichocrâne (x-64,9)	6,82	2,00	4,25	7,14	-	16,66	8,00
Hyperdolichocrâne (65-69,9)	18,18	21,0	19,14	21,42	20,00	50,00	28,00
Dolichocrâne (70-74,9)	36,36	29,1	31,91	50,00	20,00	16,66	36,00
Mésocrâne (75-79,9)	27,27	37,5	31,91	21,42	60,00	16,66	28,00
Brachocrâne (80-84,9)	6,82	10,4	8,51	-	-	-	-
Hyperbrachocrâne (85-89,9)	4,54	-	2,12	-	-	-	-
Indice facial supérieur (48/45)							
Hypereuryène (x-44,9)	-	-	-	-	-	-	-
Euryène (45-49,9)	23,81	5,2	15,00	-	-	-	-
Mésène (50-54,9)	38,09	57,9	47,50	71,42	66,66	-	53,86
Leptène (55-59,9)	33,33	31,6	32,50	28,57	33,34	66,66	38,46
Hyperleptène (60-x)	4,76	5,2	5,00	-	-	33,34	7,69
Indice orbitaire (52/51)							
Chameconque (x-75,9)	45,83	17,4	31,91	14,28	-	-	6,66
Mésosconque (76-84,9)	45,83	56,5	51,06	71,42	75,0	50,0	66,66
Hypsiconque (85-x)	8,33	26,1	17,02	14,28	25,0	50,0	26,66
Indice nasal (54/55)							
Leptorhinienne (x-46,9)	22,73	60,00	40,47	28,57	75,0	75,0	53,33
Mésorhinienne (47-50,9)	31,82	30,00	30,95	71,42	-	25,0	40,00
Chamerhinienne (51-57,9)	31,82	10,00	28,57	-	25,0	-	6,66
Hyperhinienne (58-x)	13,63	-	-	-	-	-	-
Taille							
Basse (150-160)	3,92	23,33	11,11	-	25,0	-	3,57
Sous-moyenne (160-164)	17,65	13,33	16,04	-	50,0	-	7,14
Moyenne (164-167)	9,80	26,66	16,04	29,41	-	14,28	21,42
Surmoyenne (167-170)	35,29	15,66	28,39	17,64	-	14,28	14,28
Elevée (170-180)	31,37	20,00	27,16	41,17	25,0	71,42	46,42
Très élevée (180-200)	1,96	-	1,23	11,76	-	-	7,14

Tableau 2 (suite)

SÉRIES FÉMININES							
Indice céphalique (8/1)							
Ultradolichocrâne (x-64,9)	-	2,2	1,42	-	-	-	-
Hyperdolichocrâne (65-69,9)	16,67	13,0	14,28	33,33	33,33	25,0	31,81
Dolichocrâne (70-74,9)	29,16	36,9	34,28	33,33	66,66	-	31,81
Mésocrâne (75-79,9)	37,50	30,5	32,85	26,66	-	75,0	31,81
Brachyocrâne (80-84,9)	16,67	10,8	12,85	6,66	-	-	4,54
Hyperbrachyocrâne (85-89,9)	-	4,4	2,85	-	-	-	-
Ultrabrachyocrâne (90,0-x)	-	2,2	1,42	-	-	-	-
Indice facial supérieur (48/45)							
Hypereuryène (x-44,9)	-	-	-	-	-	-	-
Euryène (45-49,9)	40,00	31,3	34,61	-	-	-	-
Mésène (50-54,9)	40,00	43,7	42,30	80,0	-	-	50,0
Leptène (55-59,9)	20,00	18,7	19,23	20,0	100,0	100,0	50,0
Hyperleptène (60-x)	-	6,3	3,84	-	-	-	-
Indice orbitaire (52/51)							
Chameconque (x-75,9)	41,67	9,1	20,58	-	-	-	-
Mésococonque (76-84,9)	33,33	45,4	41,17	50,0	-	33,33	40,0
Hypsicoconque (85-x)	25,00	45,4	38,23	50,0	100,0	66,66	60,0
Indice nasal (54/55)							
Leptorhinienne (x-46,9)	18,18	37,5	29,62	50,0	-	50,0	44,44
Mésorhinienne (47-50,9)	45,45	25,00	33,33	16,66	100,0	-	22,22
Chamerhinienne (51-57,9)	36,36	36,5	37,03	33,33	-	50,0	33,33
Hyperhinienne (58-x)	-	-	-	-	-	-	-
Taille							
Basse (140-149)	10,00	10,34	10,16	-	-	-	-
Sous-moyenne (1149-153)	6,67	-	3,38	-	-	33,33	3,57
Moyenne (153-156)	23,33	20,68	22,03	14,28	-	-	10,71
Surmoyenne (156-159)	26,66	48,27	37,28	42,85	100,0	-	46,42
Elevée (159-168)	33,33	20,68	27,11	42,85	-	66,66	39,32
Très élevée (168-187)	-	-	-	-	-	-	-

La variabilité individuelle de l'indice facial supérieur est relativement restreinte; la catégorie mésène montre des fréquences maximums chez les deux sexes. La deuxième place est occupée par la catégorie leptène chez les hommes et euryène chez les femmes.

Chez les populations de la culture Noua, le massif facial est, en moyenne, plus haut (55,3 u.i., pour la série synthétique masculine et 54,7 u.i., pour celle féminine) par comparaison avec les populations de la culture Monteoru (52,4 u.i. et respectivement 51,1 u.i.), les moyennes des séries synthétiques étant à la limite entre des catégories mésène et leptène. Quelques-unes des populations qui constituent la série synthétique présentent un indice facial supérieur de type leptène, telles que les séries féminines de Cioinagi-Bălințești et Doina et la série masculine de Doina.

Dans l'ensemble, on pourrait remarquer d'ailleurs la tendance dans la culture Noua vers les formes leptènes: approx. 46% des sujets mâles et approx. 50% des sujets féminins sont situés dans la catégorie leptène, le reste des cas se situant dans la catégorie mésène.

Nous soulignons qu'aucune des populations de la culture Noua ne manifeste la forme euryène.

Les orbites, dans la culture Monteoru, sont de type mésoconque, tant pour les séries synthétiques que pour les séries composantes, mais les valeurs des indices orbitaires sont plus élevés chez les deux sexes de Sărata Monteoru que chez les groupes de Căndești et Poiana.

Comme différences inter-populationnelles, nous soulignons le haut pourcentage de formes chameconques à Căndești (correspondant à une meilleure fréquence du type proto-européide), supérieur à celui de Sărata Monteoru, où les formes hypsiconques sont mieux représentées, en spécial chez les hommes.

Chez les populations de la culture Noua, en moyenne, l'indice orbitaire dénote des orbites plus hautes que celles des populations Monteoru, en spécial chez les séries féminines auxquelles cet indice est fréquemment de type hypsiconque.

De la sorte, pour la série synthétique masculine, l'indice orbitaire est toujours de type mésoconque mais sa valeur est d'approx. 6 u.i. plus grande que celle de Monteoru; la série synthétique féminine se situe à la limite inférieure de la catégorie hypsiconque, étant de 5 u.i. plus élevée que l'autre.

Par conséquent, la fréquence des formes mésoconques atteint le niveau d'approx. 66% sur l'ensemble de la série synthétique masculine de la culture Noua (par rapport à approx. 51% pour la culture Monteoru), tandis que la série synthétique féminine est de 40% (rapportée à approx. 41% dans la culture Monteoru).

D'une façon analogue, la fréquence des formes hypsiconques se réduit chez les hommes jusqu'à 27% (approx. 17% pour la culture Monteoru); chez les femmes, la fréquence s'élève à 60% (approx. 38% pour la culture Monteoru).

La forme chameconque est rencontrée tout à fait exceptionnellement et uniquement à Trușești.

A remarquer que chez toutes les séries féminines tant de la culture Monteoru que de la culture Noua, la fréquence des formes hypsiconques est plus grande que celles des séries masculines.

Pour ce qui est de l'indice nasal, les différences interpopulationnelles sont saisissables uniquement entre les séries masculines qui composent les deux cultures, l'indice étant majoritairement mésorhinien pour la culture Monteoru (à la limite supérieure de la catégorie) et de type leptorhinien pour la culture Noua (à la limite supérieure).

Il n'y a pas de différences entre les séries féminines composant les deux cultures; dans l'ensemble, les moyennes des séries synthétiques sont très ressemblantes (48,8 u.i. et respectivement 49,0 u.i.) et elles sont de type mésorhinien, comme le sont d'ailleurs toutes les séries composantes.

La taille est légèrement différente chez les populations des deux cultures, les tailles des séries synthétiques de la culture Monteoru étant plus basses que celles de la culture Noua (une différence de 3,4 cm chez les hommes et de 2,4 cm chez les femmes), les valeurs moyennes appartenant à la catégorie moyenne de la première culture et à la catégorie surmoyenne de la deuxième.

Les différences entre les populations sont saisissables uniquement chez les séries masculines où il y a des valeurs de taille sous-moyenne (Poiana et Cioinagi-Bălințești) et de taille élevée (la série de Trușești). Les séries féminines ne se différencient pas de ce point de vue, les valeurs moyennes de la taille étant très proches du type moyen, à l'exception (encore) de la série de Trușești où la moyenne appartient à la catégorie surmoyenne.

Cette situation se reflète également dans la répartition des tailles par catégories, sur l'ensemble des populations; la catégorie moyenne et ses variantes réunit des fréquences plus élevées chez les hommes de la culture Monteoru comparativement à la culture Noua (approx. 60% par rapport à 43%). Par contre, la catégorie de taille élevée atteint un pourcentage maximum dans la culture Noua (approx. 53% par rapport à 28%). Sur l'ensemble des séries féminines, la catégorie moyenne (et ses variantes) est également majoritaire, les fréquences des tailles de ce type pour les deux cultures (Monteoru et Noua) étant très proches (approx. 62% et respectivement 60%); de nouveau l'on remarque un plus haut pourcentage de tailles élevées dans la culture Noua que dans la culture Monteoru (approx. 39% par rapport à 27%).

De l'analyse comparative des principaux caractères dimensionnels et conformatifs il ressort la conclusion que les populations des cultures Monteoru et Noua confèrent des ressemblances importantes mais aussi certaines différences qui impriment des particularités anthropologiques à chaque culture en particulier.

En nous référant tout d'abord aux populations de la culture Monteoru, on peut mettre en évidence le fait qu'elles présentent la même structure anthropologique de base, les différences étant d'ordre secondaire. A Căndești, le tableau typologique est constitué par les méditerranéens et leurs diverses variantes (approx. 41%) ainsi que les proto-européens, plus ou moins atténués (approx. 34%); les nordiques, assez importants, sont moins fréquents (approx. 21%). A part les trois types, nous rencontrons aussi des éléments brachycrânes (approx. 13%) qui correspondent plutôt (de par leurs caractéristiques) au type alpin [8, 9].

Chez la population de Sărata Monteoru (selon l'auteur de l'étude) prédomine le type «méditerranéen» suivi par celui «nord-balkanique», celui proto-européen étant un type rarement représenté, et le type brachycrâne «curvi-occipital» (alpin) est presque exceptionnel (très rare) [7].

Le type «nord-balkanique» (à l'opinion de quelques auteurs) [7, 9] serait le résultat d'un métissage entre les représentants des types méditerranéen et proto-européen. Puisque ce type réunit, par définition, des caractères méditerranéens et proto-européens plus archaïques, il peut correspondre au modèle dit proto-méditerranéen qui, ajouté au type méditerranéen, rendrait son rôle plus fort dans la structure de cette population. En considérant aussi la répartition des principaux caractères par catégories, il faut souligner qu'à Sărata Monteoru le rôle des méditerranéens est plus important qu'à Căndești; l'importance des proto-européens à Căndești est plus évidente qu'à Sărata Monteoru. Une autre différence consiste dans le manque de formes nordiques dans la série de Sărata Monteoru, tandis que le type nordique est relativement fréquent à Căndești.

La petite série de Poiana a des traits communs à celle de Sărata Monteoru présentant quelques variantes propres à cause peut-être aussi du nombre réduit des sujets de la série.

Du point de vue typologique les mêmes composantes sont rencontrées: méditerranéens et proto-européens plus ou moins graciles à côté d'autres types [9].

Bien que la structure anthropologique des populations de Moldavie appartenant à la culture Noua soit assez homogène du point de vue de l'indice céphalique, l'on constate une certaine variabilité typologique régionale comme résultat des migrations de l'est des tribus qui auraient pu contribuer elles aussi à la genèse de cette culture à côté des éléments autochtones.

Si la série de Trușești appartient au type nordique associé à certains caractères proto-européens et plus rarement méditerranéens [2], les séries de Doina et Cioinagi-Bălințești nous donnent un tableau similaire à celui des populations de la culture Monteoru, caractérisé par la présence d'un fond méditerranéen-proto-européen [1, 2]. La présence en spécial des riches éléments méditerranéens dominants chez la population de Doina n'est pas surprenante parce que ces éléments se trouvaient dans des proportions appréciables chez la population néolithique sur le territoire de notre pays et aussi chez la population du

Bronze moyen de la culture Monteoru où elles aussi sont bien représentées par les mêmes éléments [10].

Les éléments proto-europoïdes prédominants en spécial à Trușești proviennent soit du fond néolithique autochtone, soit des tombes à ocre ayant apporté quelques éléments nordoïdes du complexe. Ces éléments peuvent être poursuivis chez les populations de la culture Monteoru qui ont précédé la culture Noua sur le territoire moldave [8].

La composante nordoïde rencontrée chez la population de la culture Monteoru à Căndești caractérise en exclusivité un groupe de 11 squelettes masculins enterrés dans les soi-disant «tombes à niche» (sans pierre) attribuées par M. Florescu aux groupes de populations de la culture des Catacombes (habitants de la zone entre la Volga et le Bug) [6]; nous considérons que l'attribution des formes nordoïdes à ces populations soutient l'hypothèse de l'auteur. L'expertise anthropologique des individus enterrés dans les fosses «à niche» relève en fait un type nordoïde, mais de telles tombes abritent aussi des squelettes de type méditerranéoïde (3 squelettes féminins et 2 masculins) et de type proto-europoïde (3 squelettes masculins).

Par conséquent, on suppose que les nordoïdes ont été probablement assimilés et ultérieurement intégrés par les représentants de la culture Monteoru (selon les affirmations de l'auteur des fouilles de la nécropole de Căndești) [6], même s'ils avaient appartenu aux populations des steppes nord-pontiques en contact plus ou moins guerrier avec la culture mentionnée.

En ce qui concerne les éléments nordoïdes et proto-nordoïdes (mais aussi proto-europoïdes) rencontrés à Trușești, plus évidents que ceux des populations de Noua ou Monteoru, les auteurs de l'étude les attribuent à la population du complexe des tombes à ocre sans pour autant exclure l'apport des tribus de la culture Srubno-Hvalinskaia [1]; ces éléments aussi ont été progressivement assimilés par la population locale comme il est arrivé d'ailleurs à Căndești.

A la suite de ce que l'on vient d'exposer, l'on pourrait conclure que la structure anthropologique des populations de la culture Noua atteste la présence du même fond biologique commun aux populations de la culture Monteoru en offrant le même tableau typologique de base méditerranéoïde-proto-europoïde à certaines influences régionales (influences apportées soit par les populations allogènes, soit à la suite des phénomènes micro-évolutifs inhérents).

La présence de ces types anthropologiques communs chez les populations des deux cultures Monteoru et Noua représente la preuve incontestable de la continuité génétique de la population autochtone dans la zone moldave et implicitement le rôle joué par les communautés Monteoru dans la genèse de la culture Noua (à laquelle d'autres influences ethniques et culturelles auraient été apportées par d'autres civilisations).

BIBLIOGRAPHIE

1. Cristescu Maria, Antoniu Serafima, *Contribuții la cunoașterea structurii antropologice a populațiilor aparținând culturii Noua din Moldova*, An. Șt. Univ. „Al.I. Cuza” Iași, 1962, VIII, 2, 193–204.
2. Cristescu Maria, Antoniu Serafima, Klüger Rachel, *Studiul antropologic al scheletelor de la Cioinagi-Bălințești*, St. cerc. antropol., 1965, 2, 29–42.
3. Cristescu Maria, Miu Georgeta, *Die paläoanthropologische Untersuchung der Skelette aus der Noua-Nekropole von Trușești-«Țuguieța»*, Sonderdruck, 2001 band 64, heft 2, 209–220.
4. Florescu A.C., *Contribuții la cunoașterea culturii Noua*, Arh. Mold., 1964, II-III, 143–215.
5. Florescu M., Florescu A., *Unele observații cu privire la geneza culturii Noua în zonele de curbură a Carpaților Răsăriteni*, Arh. Mold., 1990, XIII, 49–78.
6. Florescu M., *Câteva observații referitoare la rituri și ritualurile de înmormântare practicate de purtătorii culturii Monteoru în lumina săpăturilor de la Căndești (jud. Vrancea)*, Carpica, 1978, X, 97–122.
7. Maximilian C., Caramelia V., Firu P., Negrea Gherga A., *Sărata Monteoru. Studiu antropologic*, București, 1962.
8. Miu Georgeta, *An anthropological view on the Monteoru civilization*, Ann. Roum. Anthropol., 1999, 36, 9–14.
9. Necrasov Olga, Botezatu D., Miu Georgeta, *Contribuții noi la paleodemografia și paleoantropologia populațiilor din cultura Monteoru*, Thraco-Dacica, 1985, VI, 37–49.
10. Necrasov Olga, Cristescu Maria, Botezatu D., Miu Georgeta, *Cercetări paleoantropologice privitoare la populațiile de pe teritoriul României*, Arheol. Mold., 1990, XIII, 173–223.

Reçu le 20 mai, 2002

Centre de Recherches Anthropologiques
«Fr.I. Rainer», Département de Iași

LA STRUCTURE ANTHROPOLOGIQUE DE LA POPULATION DE SĂLIȘTE (DÉPARTEMENT DE SIBIU) COMPARÉE À CELLE DE DEUX POPULATIONS DE «UNGURENI» D'OLTÉNIE

ELEONORA LUCA, C. VULPE, VIORICA NICOLAU, M. RADU,
N. LEASEVICI, M. ȘT. CIUHUȚA, MONICA PETRESCU

Aspects of the anthropological structure of Săliște population (Sibiu county) compared to some populations of "ungureni" (Gorj county). Săliște is a village from an old transhumant center, the area of "Mărginimea Sibiului". The morphotypological data characteristic for the Săliște population have been compared to the data collected in the villages of Novaci and Văgiulești (Gorj county). We specify that the "ungureni" populations in Novaci and Văgiulești are original from "Mărginimea Sibiului". We appreciate that these populations present some morphotypological changes which can be ascribed to the microevolution phenomenon or to the migration process.

La localité Săliște appartient au groupement des habitats qui forment «Mărginimea Sibiului», ancienne zone de bergers roumains située au sud de la Transylvanie, à l'intérieur de la large courbure des Carpates Méridionales. «Mărginimea Sibiului» a été un principal centre transhumant d'où sont partis (plus intensivement pendant les XVIII^e–XIX^e siècles) des groupes humains qui ont fondé des habitats de «ungureni» (Roumains de Transylvanie) dans les régions sous-carpatiques de l'Ancien Royaume, spécialement dans le département de Gorj (Olténie). Novaci-Ungureni et Văgiulești-Ungureni représentent de tels habitats où les «ungureni» cohabitent avec les autochtones (des agriculteurs, «pământeni»), en gardant les coutumes, les occupations et en réalisant rarement des mariages mixtes (5,9).

La population de «Mărginimea» a été étudiée au point de vue des races par I. Făcăoaru, avant la deuxième guerre mondiale (2). Une recherche comparative sur les habitants de «Mărginimea» par rapport aux habitants émigrés dans les localités du versant sud des Carpates Méridionales a été effectuée par Suzana Grințescu et Th. Enăchescu (1,4).

Nous avons étudié Săliște et Novaci entre 1986–1989 pour mettre en évidence certaines différences psychophysiologiques et culturelles entre «pământenii» et «ungureni» (6,7).

La population de Văgiulești a été étudiée il y a plus de trois décennies, à l'occasion de la réalisation de l'Atlas anthropologique de l'Olténie (8).

Deux sont les raisons pour démarer ce travail: 1. Săliște, «capitale pastorale» de «Mărginimea Sibiului», n'a pas été incluse dans le futur Atlas anthropologique de la Transylvanie; 2. la comparaison de trois populations ayant le même berceau peut mettre en évidence quelques différences dues au processus microévolutif ou migratoire, etc.

MATÉRIEL ET MÉTHODOLOGIE

Notre matériel d'étude est représenté par deux échantillons de sujets âgés de 20–40 ans sélectionnés par nous mêmes à Săliște (35 hommes, 31 femmes) et, respectivement, à Novaci-Ungureni (70 hommes, 53 femmes) et aussi par les données concernant la population de Văgiulești-Ungureni (8).

Les données concernent les phénotypes métriques, morphophysionomiques et la pigmentation de l'iris et des cheveux (Tableaux 1–3).

On a calculé les valeurs moyennes des caractères métriques et les fréquences relatives des caractères morphophysionomiques et pigmentaires. Pour la certitude des différenciations selon le sexe et la population on a appliqué les tests de significations «Student» et t_G – Greene (3).

CARACTÉRISATION DE LA POPULATION DE SĂLIȘTE

HOMMES (Tableaux 1a et 3)

En moyenne, les hommes se caractérisent par une calotte brachycéphalique, hypsicéphalique et métriciocéphalique. La variabilité individuelle montre la prédominance des mêmes catégories. Le front est large par rapport à la largeur céphalique et moyen à la limite supérieure par rapport à la largeur faciale.

La largeur relative de la mandibule est légèrement moyenne (on enregistre 40% de cas de mandibules étroites). La conformation de la face est légèrement leptoprosopie (variabilité entre hyper-eury- et hypo-euryprosopie) et celle du nez est leptorhine.

La stature et la taille-assise des hommes sont surmoyennes à la limite supérieure de la catégorie. Les proportions longitudinales indiquent une légère macrochormie et, respectivement, mésatiskélie. Par rapport à la stature, les épaules sont étroites et le bassin est légèrement moyen, ce qui détermine, en général, une forme du tronc légèrement intermédiaire. La plénitude corporelle est eutrophique.

Tableau 1a

Valeurs moyennes des caractères métriques dans les trois localités comparées

Hommes

Caractères	Săliște		Novaci		Văgiulești		t ₁	t ₂	t ₃
	X	eM	X	eM	X	eM			
g-op	185,34	1,05	184,31	0,70	183,40	0,87	0,82	1,43	0,81
eu-eu	152,29	0,90	154,06	0,49	155,90	1,00	-1,73	-2,68*	-1,66
t-v	124,70	1,00	124,10	0,86	129,50	0,63	0,45	-4,07*	-5,05*
ft-ft	111,69	0,56	111,46	0,44	113,20	0,77	0,32	-1,59	-1,98
zy-zy	140,43	0,83	139,34	0,61	144,70	0,90	1,06	-3,49*	-4,92*
go-go	105,97	0,91	106,77	0,71	111,50	0,98	-0,69	-4,13*	-3,91*
n-gn	123,71	1,16	125,36	0,74	123,90	1,17	-1,19	-0,11	1,06
n-sn	57,16	0,74	57,52	0,54	54,70	1,06	-0,39	1,91	2,37*
al-al	33,77	0,36	34,46	0,27	34,90	0,61	-1,53	-1,59	-0,67
IC	82,24	0,61	85,12	0,41	84,3	0,91	-3,94*	-1,89	0,82
IVL	67,35	0,66	67,49	0,56	70,57	0,49	-0,16	-3,93*	-4,16*
IVT	81,90	0,54	81,31	0,54	83,70	0,58	0,78	-2,28*	-3,02*
IFP	73,40	0,47	71,51	0,48	73,21	0,49	2,82*	0,28	-2,46*
IZP	92,27	0,56	88,89	0,51	93,50	0,59	4,51*	-1,52	-5,91*
IFZ	79,47	0,44	79,54	0,35	78,50	0,54	-0,12	1,41	1,62
IGZ	75,50	0,62	76,30	0,45	77,45	0,52	-1,05	-2,41*	-1,67
IF	88,14	0,79	88,63	0,70	86,28	0,29	-0,47	2,21*	3,13*
IN	59,33	0,84	59,23	0,55	65,58	1,68	0,10	-3,32*	-3,59*
V-sol	1695,71	9,72	1714,00	6,90	1673,4	9,52	-1,54	1,64	3,46*
V-assis	898,60	5,49	902,30	4,46	888,6	6,92	-0,52	1,64	1,66
a-a	383,37	2,69	375,30	2,41	392,4	3,12	2,23*	-2,19*	-4,34*
ic-ic	274,23	2,63	278,40	2,26	278,1	2,64	-1,20	-1,04	0,09
DAPTO	197,83	3,25	185,10	3,20	190	3,43	2,79*	1,66	-1,04
DTTO	277,49	3,26	270,00	3,60	257,2	2,82	1,54	4,71*	2,80*
C. céphalique	558,46	2,67	558,60	2,50	-	-	-0,04	-	-

C. thoracique	918,26	11,49	910,60	7,68	932,6	11,54	0,55	-0,88	-1,59
C. abdominale	774,03	11,44	772,80	7,31	-	-	0,09	-	-
Poids	69,34	1,61	68,40	1,02	65,0	1,72	0,49	1,84	1,70
I. chormique	53,00	0,20	52,44	0,14	53,50	0,24	2,33*	-1,61	-3,79*
I. skélique	88,97	0,71	89,38	0,50	-	-	-0,47	-	-
a-a / V-sol	19,62	0,15	20,36	0,17	23,52	0,18	-2,85*	-16,96*	-13,17*
ic-ic / V-sol	16,17	0,12	16,10	0,11	16,65	0,14	0,11	-2,67*	-3,06*
ic-ic / a-a	71,58	0,64	73,99	0,67	70,89	0,60	-2,59*	0,78	3,44*
C. céph./V-sol	32,96	0,19	32,46	0,24	-	-	0,22	-	-
C. thor./V-sol	55,31	1,20	52,29	0,70	-	-	2,17*	-	-
DTTO/DAPTO	141,04	1,95	143,29	1,83	-	-	-0,84	-	-
I. Rohrer	1,42	0,03	1,34	0,03	1,44	0,07	2,00*	-0,25	-1,32

t₁ comparaison Săliște – Novaci; t₂ Săliște – Văgiulești; t₃ Novaci – Văgiulești
 * différences statistiquement significatives

Tableau 1b

Valeurs moyennes des caractères métriques dans les trois localités comparées

Femmes

Caractères	Săliște		Novaci		Văgiulești		t ₁	t ₂	t ₃
	X	eM	X	eM	X	eM			
g-op	178,58	1,18	176,84	0,80	174,20	0,82	1,22	3,04*	2,30*
eu-eu	146,74	0,97	148,91	0,65	150,6	0,75	-1,85	-3,14*	-1,71
t-v	117,58	0,85	118,50	0,64	124,8	0,63	-0,89	-8,03*	-7,00*
ft-ft	106,39	0,60	105,19	0,50	110,0	0,57	1,54	-4,35*	-6,33*
zy-zy	133,97	0,81	133,80	0,57	135,8	0,65	0,17	-1,76	-2,33*
go-go	98,90	1,05	99,55	0,63	103,5	0,55	-0,58	-3,90*	-6,37*
n-gn	116,84	1,11	117,20	0,48	110,0	0,70	-0,30	5,22*	8,47*
n-sn	54,64	0,62	54,38	0,39	47,2	0,25	0,36	11,19*	15,61*
al-al	31,31	0,31	31,30	0,22	31,6	0,43	0,01	-0,55	-0,62

IC	82,38	0,76	83,50	0,57	85,72	0,52	-1,18	-3,63*	-2,88
IVL	66,00	0,57	65,74	0,53	72,54	0,54	0,33	-8,38*	-8,95*
IVT	80,36	0,66	79,89	0,61	83,30	0,56	0,52	-3,38*	-4,11*
IFP	72,56	0,50	68,45	0,59	73,38	0,44	5,34*	-1,22	-6,66*
IZP	91,35	0,54	87,82	0,41	90,54	0,53	5,19*	1,07	-4,06*
IFZ	79,45	0,43	78,57	0,36	80,35	0,35	1,57	-1,64	-3,56*
IGZ	73,78	0,70	74,32	0,39	76,31	0,39	-0,67	-3,16*	-3,62*
IF	87,26	0,85	87,26	0,56	82,48	0,55	0	4,73*	6,13*
IN	57,20	0,85	56,87	0,55	65,40	0,81	0,33	-7,01*	-8,70*
V-sol	1596,81	10,34	1599,20	6,96	1579,2	7,01	-0,19	1,41	2,02*
V-assis	858,64	6,00	847,70	3,43	857,8	3,16	1,58	0,12	-2,17*
a-a	345,58	3,14	349,10	2,39	359,4	1,71	-0,89	-3,87*	-3,50*
ic-ic	270,13	2,52	273,20	2,02	278,7	2,26	-0,95	-2,54*	-1,81
DAPTO	162,81	2,50	172,30	2,30	165,9	1,75	-2,79*	-1,01	-2,21*
DTTO	243,06	2,68	253,90	1,20	222,5	2,31	-3,69*	5,81*	12,08*
C. céphalique	539,97	2,14	538,00	1,50	-	-	0,75	-	-
C. thoracique	802,48	9,66	817,50	7,06	827,2	6,67	-1,26	-2,11*	-1,00
C. abdominale	671,13	12,44	688,70	9,81	-	-	-1,11	-	-
Poids	56,64	1,05	56,85	0,79	-	-	-	-	-
I. chormique	53,80	0,33	52,93	0,24	54,2	0,14	2,12*	-0,42	-4,54*
I. skélique	86,08	1,11	89,12	0,63	-	-	-2,39*	-	-
a-a / V-sol	21,64	0,13	21,63	0,12	22,39	0,14	0,05	-3,75*	-4,11*
ic-ic / V-sol	16,92	0,14	16,80	0,15	17,56	0,14	0,57	-3,20*	-3,62*
ic-ic / a-a	78,31	0,85	77,81	0,56	77,72	0,60	0,49	0,57	0,11
C. céph./V-sol	33,85	0,24	33,09	0,25	-	-	2,17*	-	-
C. thor./V-sol	50,29	0,61	52,77	0,63	-	-	-2,82*	-	-
DTTO/DAPTO	149,98	2,08	145,23	1,83	-	-	1,71	-	-
I. Rohrer	1,39	0,03	1,30	0,03	1,43	0,03	2,25*	-1,00	-3,25*

t₁ comparaison Săliște – Novaci; t₂ Săliște – Văgiulești; t₃ Novaci – Văgiulești

* différences statistiquement significatives

Tableau 2

L'indice céphalique chez les trois populations par rapport aux données de «Mărginimea Sibiului» et d'Olténie (hommes)

Localité	X	eM	«Mărginimea»		t	N. Olténie		t
			X	eM		X	eM	
Săliște	82,24	0,61	83,82	0,35	-2,26*	86,70	0,34	-6,37*
Novaci	85,12	0,41	83,82	0,35	2,41*	86,70	0,34	-2,93*
Văgiulești	84,30	0,91	83,82	0,35	0,49	86,70	0,34	-2,47*

Les traits morphophysionomiques décrivent avec prédominance chez les hommes un occiput moyen bombé et un front droit; le contour facial varie en proportions similaires (32–37%) entre ovale, rond et polygonal; les pommettes sont effacées à une légère orientation temporale; la fente palpébrale a l'ouverture moyenne et l'orientation horizontale; le profil du nez est droit (71,42%); le menton accusé ou moyennement accusé est inscrit le plus souvent dans le plan facial et l'arc mandibulaire a une oblicité accentuée ou moyenne.

En ce qui concerne la pigmentation, chez les hommes de Săliște prédominent l'iris intermédiaire foncé (mais on trouve des pourcentages remarquables d'iris clair et intermédiaire clair) et les cheveux brun-foncé (des pourcentages importants de cheveux brun-clair et brun-moyen) (Tableau 3).

Tableau 3

La pigmentation de l'iris et des cheveux (%)

Pigmentation (catégories)	Săliște		Novaci		Văgiulești	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀
(Iris)						
Claire	11,43	22,58	10,00	16,98	17,6	13,3
Intermédiaire claire	17,14	6,45	15,71	7,54	14,6	13,9
Intermédiaire foncé	51,43	38,71	50,00	43,38	38,6	34,1
Foncé	20,00	32,86	22,86	32,07	29,2	38,7
(Cheveux)						
Blond	-	-	-	1,88	1,00	0,60
Blond foncé	2,86	3,23	8,57	13,20	1,00	1,20
Brun clair	28,57	45,16	15,71	35,84	2,10	2,36
Brun moyen	25,71	16,13	31,43	15,09	3,10	3,50
Brun foncé	40,00	32,26	34,29	30,19	35,50	24,20
Brun-noir	2,86	3,23	10,00	3,77	57,30	67,60

FEMMES

(Tableaux 1b et 3)

Par rapport aux hommes, les femmes se caractérisent par des calottes plus mésocéphaliques, des fronts et des mandibules plus étroits par rapport à la largeur

faciale et par un pourcentage accru de visages hyperleptoprosopiques et de nez hyperleptorhins. La stature est, en moyenne, plus haute (échelle Martin). Selon la stature, les épaules et le bassin sont plus larges et la forme du tronc est rectangulaire, typiquement féminine. La circonférence thoracique est plus étroite. Les femmes sont légèrement eutrophiques. La variabilité de l'indice Rohrer a le sens vers sous-eutrophie.

Les différences morphophysionomiques par rapport aux hommes concernent le contour facial (rond et/ou ovale), le profil du nez (droit ou ondulé), les pommettes plus accentuées et la fente palpébrale plus large et fréquemment à une légère oblicité.

Comparativement, les femmes ont plus fréquemment l'iris clair et les cheveux brun-clair par rapport aux hommes.

Les valeurs *t* indiquent que le dimorphisme sexuel de la population de Săliște se manifeste au niveau céphalo-facial seulement en ce qui concerne les dimensions absolues et au niveau somatique tant pour les dimensions absolues (excepté la largeur du bassin) que pour les indices conformatifs (excepté l'indice Rohrer, de trophicité).

LA POPULATION DE SĂLIȘTE COMPARÉE AUX POPULATIONS DE NOVACI ET VĂGIULEȘTI

POPULATIONS MASCULINES

(Tableaux 1a, 2 et 3)

Par rapport aux hommes de Novaci, les hommes de Săliște ont une calotte moins brachycéphalique, un front et une face plus larges rapportés à la largeur de la tête. Au niveau de la conformation somatique, les hommes de Săliște ont des épaules plus étroites, un tronc plus haut et d'une forme plus masculinisée, une circonférence thoracique plus large et une meilleure plénitude corporelle. Concernant les caractéristiques morphophysionomiques, les hommes de Săliște ont, comparativement, moins de profils convexes du nez, de mentons projetés et de faces ovales et, contrairement, plus d'oblicité de l'arc mandibulaire et de la fente palpébrale.

Par rapport aux hommes de Văgiulești, les hommes de Săliște ont la calotte céphalique plus basse, la face, le nez et la mandibule plus étroits. Au niveau corporel on constate des différences significatives concernant la largeur des épaules et du bassin, plus accrue chez les hommes de Văgiulești. Morphophysionomiquement, chez les hommes de Săliște on trouve moins d'occiputs plats, de fronts obliques, de mentons projetés, d'arcs mandibulaires obliques, de pommettes à orientation temporale et de faces polygonales.

En ce qui concerne la pigmentation de l'iris, chez les trois populations prédominent les couleurs intermédiaires-foncées et foncées de l'iris mais les hommes de Văgiulești ont plus fréquemment l'iris clair que les autres (17,6%).

La pigmentation des cheveux est plus foncée chez les hommes de Văgiulești (92,8% brun foncé et brun-noir) que chez les hommes de Săliște et Novaci où on trouve plus fréquemment une pigmentation plus claire (24–31%). Chez les derniers prédomine la pigmentation brune avec toutes ses nuances (80–94%).

Par rapport aux données antérieures concernant «Mărginimea», on constate une diminution de la brachycéphalie chez les hommes de Săliște et, contrairement, une augmentation chez les hommes de Novaci. Par rapport aux données du nord de l'Olténie, les valeurs de l'indice céphalique sont plus basses chez toutes les populations, plus accentuée à Săliște (Tableau 2). Concernant la pigmentation de l'iris, les trois populations masculines ont un pourcentage accru de couleurs claires mais, en même temps, on voit une accentuation des couleurs plus foncées (1).

POPULATIONS FÉMININES

(Tableaux 1b et 3)

Par rapport aux femmes de Novaci les femmes de Săliște ont un front et une face plus larges rapportés à la tête. Les trois mesures du thorax sont plus diminuées, les membres inférieurs plus courts, le tronc plus haut et la circonférence céphalique rapportée à la stature plus large. La plénitude corporelle est accentuée chez les femmes de Săliște (à Novaci les deux sexes ont, en moyenne, sous-eutrophie). Au niveau des caractères morphophysionomiques, les femmes de Săliște ont, comparativement, à des fréquences plus accrues des mentons effacés et projetés, des arcs mandibulaires et des fentes palpébrales obliques, des pommettes effacées (Tableau 1b).

Par rapport aux femmes de Văgiulești, les femmes de Săliște présentent plus de différences. Elles ont une brachycéphalie et hypsicéphalie plus diminuées, la face, le nez et la mandibule plus étroits. Conformativement, les épaules et le bassin sont aussi plus étroits. Entre les femmes des deux populations il y a des différences significatives aussi au niveau des dimensions céphaliques absolues (Tableau 1b). Morphophysionomiquement, chez les femmes de Văgiulești on remarque, comparativement, le plus d'occiputs plats, nez droits, faces ovales et polygonales, fentes palpébrales horizontales et pommetts à orientation temporelle. Contrairement, les femmes de Săliște ont plus de fronts droits, de mentons effacés et bien définis.

La pigmentation de l'iris prédominante est intermédiaire-foncée (plus de 70%) chez les trois populations. Chez les femmes de Săliște on trouve plus d'iris clairs (22,58%) que chez les autres. La pigmentation prédominante des cheveux est celle brune (de clair à foncé) à Săliște et à Novaci est brun-noir à Văgiulești. Les femmes de Novaci ont une fréquence accrue de cheveux blonds par rapport aux femmes des autres populations.

CONCLUSIONS

L'analyse comparative de la structure morphotypologique des trois populations à tradition pastorale et au même berceau – «Mărginimea Sibiului» – met en évidence tant des ressemblances que des différences concernant les caractéristiques métriques, morphophysionimiques et pigmentaires.

1. *Ressemblances.* Chez les trois populations les valeurs moyennes et les fréquences phénotypiques prédominantes indiquent une calotte haute et brachycéphalique, un contour facial ovale, un nez droit à conformation leptorhine, la fente palpébrale horizontale, des pommettes effacées à orientation moyenne et temporale et la pigmentation de l'iris intermédiaire-foncée. *Les hommes* des trois populations se ressemblent aussi par eurymétopie, largeur moyenne du bassin et la forme intermédiaire du tronc. *Les femmes* ont une forme rectangulaire du tronc et la fente palpébrale moyennement ou largement ouverte.
2. *Différences.* La population de *Văgiulești* se différencie des deux autres populations par la calotte plus haute à l'occiput plat et le front oblique, la face plus basse et plus large (mésoprosopie) et fréquemment polygonale, l'indice nasal accru (pourcentage important de nez méso- et chamérhins), les pommettes fréquemment à orientation temporale et la pigmentation des cheveux plus foncée. Il faut mentionner que les données concernant *Văgiulești* ont été collectées en même temps avec les données de «Mărginimea» et du nord de l'Olténie (1, 4, 8). Les hommes et les femmes de *Novaci*, par rapport aux habitants de Săliște et *Văgiulești*, sont plus sveltes, ont un tronc plus court, les membres inférieurs plus longs et la plénitude corporelle est sous-eutrophique.
3. Le plus grand nombre de *ressemblances* est observé entre Săliște et Novaci, populations qui se différencient de la population de *Văgiulești* par un occiput moyennement bombé, front droit, face plus allongée (leptoprosopie), ovale ou ronde, pommettes plus effacées à orientation intermédiaire et la pigmentation des cheveux plus claire.
4. Par rapport aux données antérieures de «Mărginimea» concernant *l'indice céphalique* des hommes, on constate que la valeur moyenne augmente significativement à Novaci («brachycéphalisation») et se réduit significativement à Săliște («débrachycéphalisation»). La comparaison avec les données du nord de l'Olténie indique une réduction significative de l'indice chez les trois populations étudiées, surtout à Săliște (Tableau 2) (1, 4). Concernant *la pigmentation de l'iris*, par rapport aux données de «Mărginimea», chez les trois populations étudiées on remarque l'accentuation des couleurs plus foncées, mais, en même temps, aussi des fréquences accrues d'iris clair. Contrairement, on trouve plus de ressemblances entre les trois populations et l'ensemble populationnel de l'Olténie (Tableau 3) (1, 4)

5. *Les ressemblances et les différences* trouvées entre les trois populations soutiennent tant leur parenté que leur différenciation sous l'action du processus migratoire et/ou microévolutif.

BIBLIOGRAPHIE

1. Enăchescu Th., Aurelia Popescu, Viorica Seghedi, *Contribution à l'étude de l'effet sélectif du climat sur les populations contemporaines*, Ann. Roum. Anthropol., 1979, 16, 27–29.
2. Făcăoaru I., *Structura rasială a populației rurale din România*, Rev. Igienă socială, 1940, Anul X, 1.
3. Greene D.L., *Comparison of t-tests for differences in sexual dimorphism between populations*, Am.J. Phys. Anthropol., 1989, 79, 21–25.
4. Grințescu-Pop Suzanne, Th. Enăchescu, *Contribution à la détermination du faciès anthropologique des populations contemporaines de Roumanie*, Ann. Roum. Anthropol., 1966, 3, 47–64.
5. Irimie C., Dunăre N., Petrescu P., *Mărginenții Sibiului*, Ed. Științifică și Enciclopedică, 1985.
6. Luca Eleonora, *Données sur la différenciation morphotypologique des populations de «pământeni» et «ungureni» de la zone Novaci-Gorj*, Ann. Roum. Anthropol., 1990, 27, 45–54.
7. Mihăilescu V., Eleonora Luca, *Ecologia diferențierii biotipologice a populațiilor umane*, Rev. Ziridava, XVII, Arad, 1988, 426–429.
8. Milcu Șt., Dumitrescu H. (dir.), *Atlasul antropologic al Olteniei*, Ed. Academiei, 1968.
9. Râmneanțu P., *Problema iradierii românilor din Transilvania în Principatele Române*, Inst. Ig. Biopolitică Cluj, VII, 1946.

Reçu le 20 mai 2002

Centre de Recherches Anthropologiques
«Fr. I. Rainer», Bucarest

CONSIDERATIONS ON THE PHYSICAL DEVELOPMENT TO ADULT STAGES IN THE PROCESS OF GROWTH, AND THE FACTORS INVOLVED

MARIA ȘTIRBU

The paper is a comparative analysis, performed on two groups of children, teenagers and young ones, from the urban and from the rural medium, respectively, regarding the realization of some dimensions and bodily ratios, for each category of age – from 3 to 20 years – *versus* the values of adult similar characteristics. It is observed that the level of realization, expressed in percentages, varies from one character to another – for one and the same age – as well as in function of sex and social medium, for the same character. Another observation was that the young ones exceed the adults in certain sizes – which is a consequence of an accelerated growth in size and conformation.

INTRODUCTION

The paper discusses the modifications brought by age, during growth, to some sizes and bodily dimensions, comparatively with adult values, with two groups of children, teenagers and young ones coming from two different ecological media. As the analysis included ages ranging between 3–20 years, certain differences observed from one generation to another were evidenced, as well.

MATERIAL AND METHOD

The material considered in the study includes two groups of children – teenagers and young ones – with ages between 3 and 20 years. One batch is from the city of Iași, the other comes from villages of the Iași county, each one includes both boys and girls, each series having, at the level of each category of age, at least 100 subjects.

For each series, we calculated – according to the categories of sex and age – the percent realization of certain sizes and corporal ratios, comparatively with a 20–29 year old adult. The adult series come from the same ecological media as the groups of children, teenagers and young ones.

RESULTS

Analysis of the percent realization of bodily sizes and ratios – listed in Tables 1 and 2 – evidenced their variation from one character to another while, for one and the same character, variability depends on age, sex and the ecologic environment.

Stature. For both height and its components (*i.e.*, bust, or sitting stature and the lower limb), the realization of the ratio *versus* the adult value at an age of 3 years is more advanced in the case of girls than of boys, and with both sexes, in the urban groups, comparatively with the rural one. As to height, the rural-urban difference is slightly higher in boys than in girls (*i.e.*, 2% *versus* about 1%), while the sexual differences are slightly higher in the rural medium (around 5%) comparatively with the urban one (around 4%).

The ratio realized from adult height increases with age for both sexes and in both socio-economic media, in parallel with the intensification of both sexual differences and the differences between the groups from the two social media.

The maximum sexual differences are, in both social media, of about 8%, yet they are recorded at different ages. Thus, in the urban environment, this difference occurs at the age of 11, which coincides with the prepubescent manifestation of stature's growth with girls, while, in the rural medium, the maximum difference between the two sexes, as to the realization of the adult ratio, is attained at the age of 13, the same age at which the maximum sexual difference is recorded between the average height values with the two sexes. The explanation of such a difference lies in boys' delayed capacity of attaining the prepubescent symptom, comparatively with the girls (a delay which is to be met in the dynamics of acceleration, too).

As to the differences between the series coming from the two social media, they increase in the case of boys, from about 2% at an age of 3 years up to about 5% at a 15 year age, while, with girls, from about 1% (at an age of 3 years) to about 4% at 11 years, followed by a decrease, recorded for both sexes; finally, at the age of 20 years, the adult level is exceeded by ratios recording approximately the same differences as those noticed at the age of 3.

Adult's stature level is attained by girls at the age of 14 in the urban medium and, respectively, of 15, in the rural one, while the boys from the former medium reach it at an age between 15 and 16 and those from the latter one between 17 and 18. Further on, the height goes on growing so that, at the age of 20, the youths from the urban medium come to exceed the adults' stature by 3.75% for boys and by 2.24% for girls while, in the rural medium, lower and, approximately equal values are recorded with the two sexes (1.69% in the case of boys and 1.75% for girls).

A possible explanation for such a situation might be the micro-evolutive acceleration recorded in the growth and development of young generations, which has manifested more intensely in the urban environment.

Table 1

Age-induced modifications of some size and bodily proportions with series of children, teenagers and youths from the urban medium, comparatively with young adults

BOYS							GIRLS					
Parameter	Stature	Sitting stature	Lower limb	Skelic index	Weight	Rohrer Index	Stature	Sitting stature	Lower limb	Skelic index	Weight	Rohrer Index
Adult's average	171.93	90.02	81.91	91.10	75.80	14.94	159.23	85.57	73.66	86.15	63.84	15.84
% of adult's average	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Age												
3 years	57.30	62.63	51.44	82.21	21.31	113.65	61.18	64.35	57.49	89.41	24.59	107.07
4 years	61.12	65.06	56.80	87.28	23.95	104.68	65.76	67.89	63.29	93.33	28.30	99.17
5 years	65.14	68.45	61.51	89.84	26.74	96.38	69.28	70.43	67.94	96.62	30.26	90.71
6 years	69.34	72.29	66.09	91.45	29.78	89.08	74.69	75.84	73.36	96.72	34.17	81.81
7 years	72.02	74.05	69.80	94.19	32.17	85.80	76.78	77.36	76.12	98.36	36.59	80.49
8 years	73.84	76.37	71.07	92.86	34.89	85.14	79.50	79.99	78.94	98.71	41.24	79.29
9 years	77.12	78.72	75.36	95.40	38.41	81.79	83.13	82.42	83.96	101.65	45.34	77.27
10 years	79.75	80.80	78.61	97.45	41.24	81.19	86.45	85.38	87.71	103.38	48.76	73.61
11 years	84.94	84.37	85.56	101.36	49.47	79.98	93.53	91.34	96.07	105.15	60.52	73.61
12 years	87.96	87.26	88.73	101.59	53.52	77.84	95.61	93.63	97.93	104.58	67.41	76.07
13 years	92.30	90.69	94.07	103.67	62.26	78.24	99.03	97.84	100.42	102.61	76.56	78.53
14 years	96.42	95.07	97.90	102.94	71.04	78.64	100.51	99.66	101.50	101.79	81.21	79.92
15 years	99.31	98.44	100.26	101.85	77.36	78.71	101.39	100.44	102.30	101.84	83.12	79.79
16 years	102.5	100.66	101.89	101.16	83.53	80.32	101.44	100.94	102.02	101.03	85.05	81.31
17 years	102.37	102.24	102.52	100.21	89.98	84.40	102.08	101.07	103.25	102.12	90.27	84.72
18 years	102.60	102.47	102.77	101.16	91.41	83.26	102.14	100.93	103.55	102.40	90.39	84.78
19 years	103.48	103.67	103.32	98.93	93.28	84.40	102.17	101.32	103.17	101.64	90.64	85.03
20 years	103.75	103.87	103.68	99.56	93.62	84.40	102.24	101.35	103.28	101.89	90.82	85.16

Table 2

Age-induced modifications of some size and bodily proportions with series of children, teenagers and youths from the rural medium, comparatively with young adults

Parameter	BOYS						GIRLS					
	Stature	Sitting stature	Lower limb	Skelic index	Weight	Rohrer Index	Stature	Sitting stature	Lower limb	Skelic index	Weight	Rohrer Index
Adult's average	170.16	90.43	79.73	88.16	67.64	13.72	157.94	85.08	72.86	83.90	60.17	15.27
% of adult's average	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Ages												
3 years	55.43	60.96	49.16	80.64	21.86	128.42	60.23	63.36	56.50	89.17	24.59	112.50
4 years	59.93	63.38	56.01	88.37	24.83	115.45	64.04	65.98	61.74	93.68	27.25	103.73
5 years	63.47	66.72	59.78	89.60	27.24	106.55	68.47	69.14	67.67	97.89	30.09	93.71
6 years	67.12	69.05	64.93	94.02	30.32	100.51	71.53	71.58	71.46	99.83	33.18	90.67
7 years	69.75	70.93	68.47	96.44	34.00	100.21	74.90	74.42	75.46	101.39	37.19	88.53
8 years	71.76	74.45	68.71	92.01	33.70	88.92	77.32	77.89	76.64	98.54	37.46	79.89
9 years	74.35	76.12	72.34	95.11	37.25	89.50	80.25	80.13	80.39	100.23	42.19	81.07
10 years	77.31	78.22	76.28	97.94	38.80	82.72	83.84	82.72	85.17	103.03	44.90	74.98
11 years	81.92	80.93	83.04	102.66	47.16	85.56	89.17	86.45	92.40	106.88	54.64	76.48
12 years	85.26	83.29	87.50	105.16	52.30	84.03	92.77	89.72	96.40	107.59	61.55	76.55
13 years	87.43	85.48	89.65	104.94	57.49	85.86	95.81	92.71	99.51	107.44	66.86	75.70
14 years	91.59	89.29	94.19	105.56	66.33	85.86	98.44	96.25	101.05	105.07	77.43	81.00
15 years	94.24	92.25	96.48	104.71	71.62	84.76	100.08	98.66	101.79	103.25	85.64	85.33
16 years	97.46	95.98	99.13	103.41	81.19	87.53	100.48	98.77	102.37	103.51	88.10	86.83
17 years	99.79	98.24	101.55	103.50	92.16	92.78	101.07	98.89	103.66	105.20	95.37	92.46
18 years	100.70	99.01	102.62	103.69	94.27	92.41	101.57	99.28	103.80	105.10	95.73	91.61
19 years	101.25	99.51	103.22	103.85	95.35	91.90	101.57	99.72	103.84	104.06	95.89	90.63
20 years	101.69	100.34	103.22	102.94	96.91	92.20	101.75	100.00	104.28	103.98	98.25	93.38

The sitting stature (bust) and the lower limb. The ratio *versus* the young adult of these two segments, representing stature's main components, increases continuously from 3 to 20 years, in both social media and with both sexes, although the ratios recorded vary from one segment to another as a function of age.

Indeed, while between 3 to 8 years (with girls) and, respectively, 3 to 10 years (with boys), the sitting stature records ratios higher than the lower limb, after these ages the lower limb records higher ratios than the sitting stature.

The higher ratio of the sitting stature in the first stages is the result of the significant advance recorded in the length of the trunk comparatively with the lower limb's length at birth. A more intense growth of the lower limb *versus* the bust, which characterizes the prepubescent stage, means higher ratios for the former segment, comparatively with the latter, at an age of 9 for girls and, respectively, of 11, for boys, in both social media.

The fact that the situation is to be continued in the postpubescent period, too, known as being characterized by a predominant trunk growth, suggests that the process of acceleration has affected mainly the lower limb and not the bust. The existence of such a process is fully confirmed by the early ages at which adult dimensions are reached for the lower limb's length, comparatively with the bust's length.

Indeed, with the urban series, the length of the adult's lower limb is attained at the age of 13 by girls and, respectively, at 15 by boys, while the bust's length is attained, in the former case, between 14 and 15 and, in the latter, at the age of 16.

With the rural series, the lower limb's length attains its adult value between 13 and 14 years with girls and between 16 and 17 with boys, while the length of the bust is reached only between 19 and 20, for both sexes.

There results from here that, while in the rural series, to the ratio of adult's stature exceeding, with 20 years old youths, contributes only the lower limb's length, in the urban series, bust's length participates too, in the same ratio in the case of boys and only in a 50% ratio in the case of girls. Special mention should be made of the fact that, at the age of 20, in the rural medium, the girls exceed the length of the adult's lower limb at a higher ratio than the boys (4.28 *versus* 3.22), which suggests that the process of acceleration is more intense, in the rural medium, for girls. Actually, a similar situation was observed in the urban medium, too, in a previous historical moment.

The **skelic index**, expressing the lower limb's length/bust ratio, indicates a much earlier attainment of adult sizes, comparatively with the absolute dimensions. Indeed, with a 3 years old child, while the stature needs ratios of about 40% (*i.e.*, 43% for boys in the urban medium, 45% – boys in the rural medium, 39% – girls in the urban medium and 40% – girls in the rural medium) to reach adult values, in the case of the skelic index, the ratios to be attained are between 18 and 20% for boys and of only 11% for girls. Worth mentioning is also the fact that the ratios for the realization of adult sizes are very high between 3 and 4 years with

boys and, respectively, between 3 and 5 years with girls, so that, at such ages, the ratio of adult sizes's attainment is as high as 87.88 in the former case, and between 96–98 in the latter. There follows a slow increase of the percentual realization of the adult value which – with the exception of the girls from the urban medium – is not perfectly linear prior to the realization of the adult value.

The adult value of the skelic index is attained between the age of 10–11 with boys from both ecological media, and between 8–9 with girls from the urban medium and, respectively, 9, with girls from the rural one. After these ages, the values of the skelic index continue to grow, the maximum of its adult value's exceeding being attained at 11 for the girls from the urban medium and 12 for the girls from the rural one while, in the case of boys, at 13 for the series from the first ecological medium, and at 14 for the rural series; these ages coincide with the prepubescent manifestation of stature's growth. It is well known that, in the prepubescent period, the lower limb increases more intensely than the sitting stature, which provokes a disequilibrium of these two segment's ratio, as expressed by higher values of the skelic index. However, in the postpubescent period, the bust increases at higher ratios comparatively with the lower limb, so that the values of the skelic index decrease slightly with age, yet remaining, in 20 years old youths, higher, than the values recorded with adults – with only one exception the masculine series from the urban medium.

The higher values of the skelic index for 20 years old youths, comparatively with the adults, are quite normal and expected, if considering that acceleration of stature's growth occurs predominantly through the lower limb's length. More difficult to explain is the situation met with the 20 years old from the urban medium.

One of the possible explanations might be the difference, observed between the two generations, in the type of constitution, the young ones having a more attenuated longiline structure than the adults. A second explanation, hardly acceptable, assumes that adults might already evidence a slight diminishing of the trunk's height, caused by the sinking of the intervertebral disks and, consequently, a slight macro-skelization, which becomes more pronounced with age. As a matter of fact, it is well known that the process of aging involves macro-skelization through a more pronounced involution of the bust (if considering its segmentary structure), comparatively with the lower limb.

Weight. The realization rate of the adult weight value increases continuously between 3 and 20 years, with both sexes and in both ecological media, yet without attaining adult values – a possible explanation being overweight, quite frequently occurring and more amply manifested in the case of adult persons, comparatively with the young ones. Mention should also be made that the ratios of weight realization, *versus* the adult value, range between 2 and 4 up to the age of 10 with all series, which is followed by an increase of about 8% for the boys and 9% for the girls in the rural medium, and, respectively, of 11% for both sexes in the urban

medium. Between 11 and 14, with girls from the urban medium, and, respectively, between 11 and 15 with those from the rural medium, and also, between 11 and 17 with boys from both ecological media, the ratios of realization *versus* the adult value are still high, followed by a reduction, after these ages, down to the values recorded with very early ages (*i.e.*, of 1–4%). At the age of 20, neither series reaches the adult's value, although closer to it are the rural series.

An important observation is that, at the age of 3, the realization level of the weight of the adult value is also more advanced with girls than with boys and, if no differences are being recorded between the series of girls from the two media, a difference of 0.55% is noticed between boys – in favour of those from the rural medium – the situation being maintained until the age of 7. Between 8 and 16, with boys, the realization is more advanced for the series from the urban medium, after which the series from the rural medium becomes stronger.

In the case of girls, between 4 and 14, the realization of the adult's value is more pronounced in the urban medium comparatively with the rural one but, between 15 and 20, the situation gets reversed.

Actually, mention should be made of the fact that, in the case of the 20 years old, the realization attains – in the rural medium – 96.95 with boys and 98.25% with girls, in the urban medium the values recorded being of 93.62 and, 90.82%, respectively.

There also results from here that the realization is more pronounced with the females, comparatively with the males, in the rural medium, the situation being reverse in the urban medium, although overweight is more frequent in women in the rural medium (*versus* the urban one), and also in men in the urban medium (comparatively with the rural one).

An analysis of the sexual differences, devoted to the level of realization *versus* adult values, evidences that, at the age of 3, a slight advance of girls comparatively with boys is noticed in both ecological media, as already mentioned. In time, sexual differences increase, recording a maximum value of about 14% at the age of 13 in the urban medium and, respectively, at 15 in the rural one, followed by a progressive reduction down to the age of 20; in time, such differences remain in girls' favour, in the rural medium, while, in the urban one, they favour boys starting with the age of 18.

The **stature-weight ratio** was expressed by the **Rohrer index**. However, an observation that should be made from the very beginning is that, according to the literature, this ratio includes a “**mathematical defect**”, the higher, the lower the stature, even in the case of a clinically determined overweight. Consequently, in the ontogenesis, a progressive decrease of the Rohrer index is observed, concomitantly with the increase in stature. That is why, at the age of 3, the realization ratio of the adult value records a supra-unitary percent value, which varies from one series to another. Thus, the 3 years old girls from the urban medium

have the lowest supra-unitary value, which actually becomes sub-unitary as early as the age of 4, while the boys from the rural medium record the highest supra-unitary value, which is reducing in time, remaining nevertheless supra-unitary until the age of 7. The conclusion to be drawn is that, while the 3 years old girls from the urban medium evidence the most advanced ontogenetic development, the boys from the rural medium are the most retarded ones.

The diminishing of the percent realization of the adult value is linear with the series from the urban medium, going on up to the age of 11 with girls and, respectively, 12 with boys, followed by a generally progressive increase up to the age of 20. With the series from the rural medium, age-induced diminution is more or less linear, continuing until the age of 13 with girls and 15 with boys, followed – in this case, too – by an increased ratio of realization of the adult value up to 20.

One should observe that, in the case of the Rohrer index – similarly with the case of weight – the 20 years old from the rural medium record a higher ratio, comparatively with those from the urban one, a situation that may be explained by two mechanisms. On the one hand, the higher values of the Rohrer index with the youths from the rural medium are the result of a more pronounced brachymorphic structure of theirs, comparatively with those from the urban medium; on the other hand, a more pronounced overweight is met with the youths from the rural medium, comparatively with those from the urban one.

CONCLUSIONS

As evidenced by the analysis performed, in the process of growth, the attainment of some dimensions and bodily sizes *versus* the adult value varies as a function of the character, sex, and the socio-economic medium from which the children come. The percent realization of the sizes and bodily proportions of the adult value taken into study is higher for girls than for boys, at the age of 3, being higher for both sexes from the urban medium, comparatively with the rural one, with the exception of height, which does not differentiate the girls from the two social media, yet it is slightly higher in the boys from the rural medium, comparatively with the urban one.

Also, the adult value is reached earlier by girls than by boys and, again, earlier with both sexes from the urban medium, comparatively with the rural series. Mention should be made of the fact that weight, as well as the stature-weight ratio, expressed by the Rohrer index, do not attain the adult's value prior to the age of 20 with any of the series considered, although closer to the adult values are the series coming from the rural medium.

The parameter which attains first an adult value is the skelic index expressing the ratio between the lower limb's length and the sitting stature's height, followed by the length of the lower limb. After attaining the adult value,

stature continues to increase, although this increase occurs on behalf of the lower limb rather than on the sitting stature, so that the 20 years old are taller and more macroskelic than their parents

REFERENCES

- 1 Bălteanu Cezarina *et al* , *Unele aspecte ale creșterii și dezvoltării principalelor dimensiuni corporale la copii, în etapa 3–5 ani*. St cerc antropol , 1988, **25**, 15–18
- 2 Ciotaru Dan Camelia Lungu, *Unele aspecte ale creșterii și dezvoltării copiilor la o populație din Dobrogea*. St cerc antropol 1980, **17**, 23–28
- 3 Ghigea Silvia *et al* , *Variabilitatea creșterii și dezvoltării copiilor în etapa de vârstă 1–3 ani*. St cerc antropol 1985, **22**, 10–17
- 4 Glavce Cristiana Suzana, *Aspecte ale creșterii și dezvoltării segmentului cefalo-facial la copii între 5 și 8 ani*, St cerc antropol , 1985, **22**, 27–32
- 5 Istrate Maria *et al* , *Aspecte ale fenomenului de accelerație a creșterii și dezvoltării fizice a copiilor și adolescenților din mediul rural al județului Iași* St cerc antropol . 1986 **23**, 14–20
- 6 Roșca Maria-Elena *et al* , *Aspecte ale fenomenului de accelerație a creșterii și dezvoltării fizice a copiilor și adolescenților din municipiul Iași*. St cerc antropol , 1986, **23**, 7–13
- 7 Știrbu Maria, *Principalele dimensiuni și proporții corporale la o serie adultă din municipiul Iași comparativ cu o serie din mediul rural al județului Iași* Doctoral Thesis
- 8 Știrbu Maria *et al* . *Aspecte ale fenomenului de accelerație a creșterii și dezvoltării fizice a copiilor și adolescenților din mediul rural al județului Iași*, St cerc antropol , **23**, 14–20
- 9 Tudose Adriana, *Aspecte ale accelerației la adolescenți din municipiul Iași*, St cerc antropol 1992 **29** 31–36

Received May 20. 2002

‘Fr I Rainer’ Centre of Anthropological Researches
Iași Division

FREQUENCY AND HEREDITARY FACTORS OF AB0 BLOOD GROUPS IN BANAT

ELENA RADU, H. SCHIMDT, LUMINIȚA CIOTARU, CRISTIANA GLAVCE,
I. POPA, ANA PÂRVU*

The present research upon the AB0 blood groups and the gene frequency of the p, q, r factors in Banat is a contribution to the Anthropological Atlas of Banat. The study involves 2,265 subjects, men and women, from 18 villages situated in the Caransebeșului Couloir (Cerna and Timiș Couloirs), Bârzavei Valley, Cheile Nerei, Cheile Carașului, Țara Almăjului and Cernei Mountains. The study also includes ethnic isolated villages inhabited by Germans, Czechs and Carașovians. The authors show that except for some communities, characterized by the formula $O > A > B > AB$, the frequency of AB0 blood groups in Banat is the same as the European phenotypic model, that is $A > O > B > AB$. The genotype frequency is the same as the European distribution model, $r > p > q$. We mention that Hirsfeld's biochemical index is characterized by a relatively large variability.

The present study carried out on some populations in Banat about the phenotype frequency of AB0 blood groups and the genotype frequency of the p, q, r factors, was achieved with a view to the elaboration of an Anthropological Atlas of Banat.

Our study analyzes the phenotype and genotype variability of the blood groups of some populations that differ from the geographical and ethnic points of view, with the idea of unity and diversity, and starting from a common background and a secular living together of these populations in Banat.

MATERIAL AND METHODS

The study involved several different communities living in the Caransebeșului Couloir (or the Cerna Couloir, the villages Topleț, Plugova, Mehadia and Cornea), in the Bârzavei Valley (the villages Călnic and Văliug), in the Nerei Valley (the village

* Mihaela Pavel and Valentin Mocanu also contributed to the study, by computer processing of the data.

Sasca). It also included isolated Romanian communities who live in the Cernei Mountains (the villages Cornereva and Bogâltin) and communities of Czech nationality (the villages Bigăr and Șumița), Carașovian nationality (the villages Carașova and Nermet), as well as German nationality (the villages Gârâna and Lindendorf). Apart from the above-mentioned communities, all situated in the Caraș-Severin county, the study involved four other communities from the Timiș county (the villages Jebel, Racovița, Sânmihaiul Român and Lunca de Jos) and one community in the Mehedinți county (the village Eibenthal).

The registration of the AB0 blood groups for 2,265 subjects, men and women from the 18 villages, was made on inquiry, according to the people's ID cards.

The AB0 blood groups gene frequencies were calculated by the following formulas:

$$p = 1 - \sqrt{0 + B} ; q = 1 - \sqrt{0 + A} ; r = \sqrt{0} ,$$

to which we applied F. Bernstein's correction:

$$D = 1 - (p + q + r)$$

$$p' = p(1 + D/2)$$

$$q' = q(1 + D/2)$$

$$r' = (r + D/2) (1 + D/2)$$

Hirszfeld's biochemical index was also calculated, by the following formula:

$$I.b. = A + AB / B + AB.$$

As the study involves qualitative variables, representing categorical data, the method used in computer processing was a multiple comparison of the data by the method χ^2 , in order to find some distribution variations with or without statistic significance.

ANALYSIS AND COMMENTS UPON THE RESULTS

The analysis of the AB0 blood groups phenotype variability indicates that the populations from Banat have the same characteristics as the European distribution model, $A > O > B > AB$, where $A = 42.65\%$; $O = 36.51\%$; $B = 14.48\%$; $AB = 6.35\%$ (Tables 1, 2, 4, 5).

We also mention some exceptions from the above-mentioned model. The following villages are characterized by $O > A$: Plugova (the Cerna Couloir), Călnic (the Bârzavei Valley), Cornereva (the Cernei Mountains), Carașova (inhabited by a population of Carașovian nationality) and Bigăr (inhabited by a population of Czech nationality) (Tables 1, 2, 3, 4, 5; Figs. 1, 3).

Table 1

Repartition of ABO blood groups in Banat and Romania

	O		A		B		AB		Total	Genes repartition			Biochemical index
	N	%	N	%	N	%	N	%		p	q	r	
Banat (S. Manuilă, 1924)		37.70		43.30		37.42		37.34	1521	0.298	0.123	0.581	2.20
Banat (Tibera Dumitru, 1963)		33.64		42.60		16.72		20.60	17854	0.2937	0.1269	0.58	2.10
Banat (Elena Radu, 1970 – Romanian population)	494	36.45	568	41.91	209	15.42	84	43.62	1355	0.2815	0.1148	0.6037	2.22
Banat (Elena Radu, H. Schmidt, 1970 – Romanian population and nationalities)	827	36.51	966	42.65	328	14.48	144	34.30	2265	0.2855	0.1103	0.6042	2.35
Romania (V. Mihăilescu, 1958)		32.30		41.70		37.42		37.38	101601	0.2927	0.1398	0.5683	1.97
Romania (Tibera Dumitru, 1963)		33.45		42.21		16.67		13.69	180000	0.2921	0.1302	0.5783	2.06
Romania (Olga Necrasov, 1967)		33.60		41.93		16.83		22.82	175337	0.2897	0.1308	0.5799	2.02

Table 2

The phenotypical variability of ABO blood groups in Banat

	O Gr.			A Gr.			B Gr.			AB Gr.		
	min.	max.	average	min.	max.	average	min.	max.	average	min.	max.	average
Banat including nationalities (18 communities)	21.01	46.38	36.51	36.56	55.28	42.65	7.45	21.87	14.50	3.61	13.92	6.35
Banat Romanian population (12 villages)	21.01	42.28	36.46	33.33	53.78	41.92	10.26	21.87	15.42	3.42	10.94	6.20
Banat – nationalities: Carașovians	34.00	46.38	40.59	40.06	47.50	43.56	9.94	11.50	10.64	3.61	7.00	5.19
Czechs	21.61	41.36	30.50	40.60	42.86	41.69	12.78	21.61	17.76	5.26	13.92	10.03
Germans	31.68	38.84	36.43	41.74	55.28	46.15	7.45	14.29	12.14	5.13	5.59	5.26
Banat – Romanian isolated villages	28.26	39.78	37.01	36.56	47.83	39.42	17.39	18.82	18.26	4.84	6.52	5.28

Table 3

The genotypical variability of ABO blood groups in Banat

	p			q			r			Biochemical index		
	min.	max.	average	min.	max.	average	min.	max.	average	min.	max.	average
Banat including nationalities (18 communities)	0.2430	0.4065	0.2855	0.0675	0.1971	0.1103	0.4583	0.6810	0.6042	1.47	4.66	2.35
Banat Romanian population (12 villages)	0.2193	0.4065	0.2815	0.0710	0.1791	0.1147	0.4583	0.6502	0.6038	1.47	3.49	2.22
Banat – nationalities' Carasovians	0.2487	0.3197	0.2802	0.0703	0.0973	0.0827	0.5830	0.6810	0.6371	2.94	3.22	3.07
Czechs	0.2622	0.3381	0.2974	0.0947	0.1971	0.1504	0.4648	0.6431	0.5522	1.59	2.54	1.86
Germans	0.2744	0.3697	0.3052	0.0675	0.1024	0.0913	0.5628	0.6232	0.6035	2.41	4.66	2.95
Banat – Romanian isolated villages	0.2430	0.3406	0.2659	0.1263	0.1278	0.1258	0.5316	0.6307	0.6083	1.74	2.27	1.89

Table 4

Repartition of ABO blood groups in Banat (Romanians' and nationalities' villages) on geographical zones

BANAT – CARAŞ-SEVERIN	Villages	0		A		B		AB		Total	Genes repartition			Biochemical index
		N	%	N	%	N	%	N	%		p	q	r	
	CORNEA	44	36.97	53	44.54	16	13.43	6	5.04	119	0.2948	0.0972	0.608	2.68
MEIADIA	49	41.88	52	44.44	12	10.26	4	3.42	117	0.2819	0.071	0.6471	3.49	
PLUGOVA	52	42.28	41	33.33	24	19.51	6	4.88	123	0.2193	0.1305	0.6502	1.56	
TOPLEŢ	25	21.01	64	53.78	23	18.94	8	6.92	120	0.4065	0.1352	0.4583	2.34	
VĂLIUG	19	29.26	24	37.50	14	21.87	7	10.94	64	0.2871	0.1791	0.5338	1.47	
CÂLNIC	37	42.05	35	39.77	11	12.50	5	5.68	88	0.2607	0.0954	0.6439	2.50	
Total	226	35.82	269	42.63	100	15.84	36	5.70	631	0.2873	0.1143	0.5984	2.24	

Table 4 (continued)

BANAT – TIMIȘ	RACoviȚĂ	61	37.90	68	42.68	21	13.41	10	6.10	160	0.2820	0.1024	0.6156	2.50
	JEBEL	33	34.48	40	41.38	13	13.79	10	10.34	96	0.2838	0.1291	0.5871	2.14
	SĂNMIHAIU ROMÂN	42	33.83	52	41.35	20	15.79	11	9.03	125	0.2807	0.133	0.5863	2.30
	LUNCANI DE JOS	55	40.52	57	42.48	17	12.42	6	4.58	135	0.2745	0.089	0.6365	2.76
	Total	191	37.02	217	42.05	71	13.76	37	7.17	516	0.2808	0.1108	0.6084	2.35
BANAT – ROMANIAN ISOLATED VILLAGES	CORNEREVA	62	39.78	57	36.56	29	18.82	7	4.84	155	0.2430	0.1263	0.6307	1.74
	BOGÂLTIN	15	28.26	25	47.83	9	17.39	4	6.52	53	0.3406	0.1278	0.5316	2.27
	Total	77	37.01	82	39.42	38	18.26	11	5.28	208	0.2659	0.1258	0.6083	1.89
CARAȘOVIANS	CARAȘOVA	100	46.38	87	40.06	22	9.94	8	3.61	217	0.2487	0.0703	0.6810	3.22
	NERMET	64	34.00	89	47.50	21	11.50	13	7.00	187	0.3197	0.0973	0.5830	2.94
	Total	164	40.59	176	43.56	43	10.64	21	5.19	404	0.2802	0.0827	0.6371	3.07
CZECHS	BIGĂR	48	41.36	47	40.60	15	12.78	6	5.26	116	0.2622	0.0947	0.6431	2.54
	ȘUMIȚA	31	21.61	61	42.86	31	21.61	20	13.92	143	0.3381	0.1971	0.4648	1.59
	Total	79	30.5	108	41.69	46	17.76	26	10.03	259	0.2974	0.1504	0.5522	1.86
GERMANS	GĂRÂNA	65	38.84	70	41.74	24	14.29	9	5.13	168	0.2744	0.1024	0.6232	2.41
	LINDENFELD	25	31.68	44	55.28	6	7.45	4	5.59	79	0.3697	0.0675	0.5628	4.66
	Total	90	36.43	114	46.15	30	12.14	13	5.26	247	0.3052	0.0913	0.6035	2.95

The phenotype variability of the frequencies for the AB0 blood groups is relatively large if we consider the differences between the lowest and the highest values, however under the reserve of the sample relevance (Table 5).

Table 5

Limits of variability of AB0 blood groups distribution – phenotypical and genotypical – and biochemical index in Banat populations, geographical and ethnical differentiated

0 Group	Minimum		Maximum		Average
Banat (Caraș-Severin county)	21.01	Topleț	42.28	Plugova	35.80
Banat (Timiș county)	33.83	Sânmihaiu Român	40.52	Luncanii de Jos	37.00
Romanian isolated villages	28.26	Bogăltin	39.78	Cornereva	37.01
Carașovians	34.00	Nermet	46.38	Carașova	40.59
Czechs	21.61	Șumița	41.36	Bigăr	30.50
Germans	31.68	Lindenfeld	38.84	Gărăna	36.43
General total	21.01	Topleț	46.38	Carașova	36.52
A Group					
Banat (Caraș-Severin county)	33.33	Plugova	53.78	Topleț	42.63
Banat (Timiș county)	41.35	Sânmihaiu Român	42.68	Racovița	42.05
Romanian isolated villages	36.56	Cornereva	47.83	Bogăltin	39.42
Carașovians	40.06	Carașova	47.50	Nermet	43.56
Czechs	40.60	Bigăr	42.86	Șumița	41.69
Germans	41.74	Gărăna	55.28	Lindenfeld	46.15
General Total	33.33	Plugova	55.28	Lindenfeld	42.65
B Group					
Banat (Caraș-Severin county)	10.26	Mehadia	21.87	Văliug	15.84
Banat (Timiș county)	12.42	Luncanii de Jos	15.79	Sânmihaiu Român	13.76
Romanian isolated villages	17.39	Bogăltin	18.82	Cornereva	18.26
Carașovians	9.94	Carașova	11.50	Nermet	10.64
Czechs	12.78	Bigăr	21.61	Șumița	17.76
Germans	7.45	Lindenfeld	14.29	Gărăna	12.14
General Total	7.45	Lindenfeld	21.87	Văliug	14.48
Ab Group					
Banat (Caraș-Severin county)	3.42	Mehadia	10.94	Văliug	5.70
Banat (Timiș county)	4.58	Luncanii De Jos	10.34	Jebel	7.17
Romanian isolated villages	4.84	Cornereva	6.52	Bogăltin	5.28
Carașovians	3.61	Carașova	7.00	Nermet	5.19
Czechs	5.26	Bigăr	13.92	Șumița	10.03
Germans	5.13	Gărăna	5.59	Lindenfeld	5.26
General Total	3.42	Mehadia	13.92	Șumița	6.35

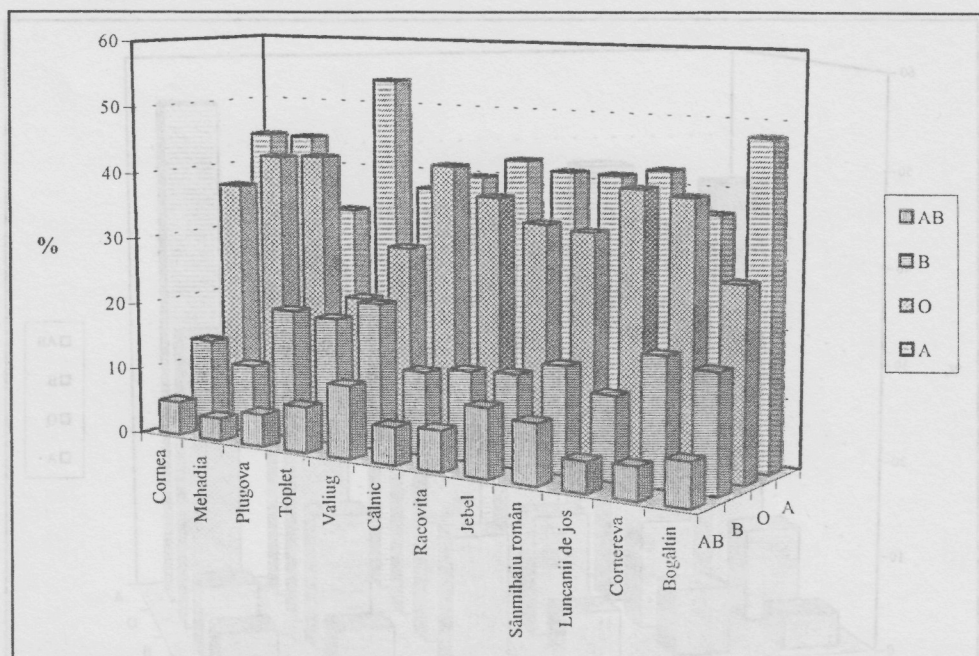


Fig. 1. – Repartition of blood groups in Banat – Romanian villages (%).

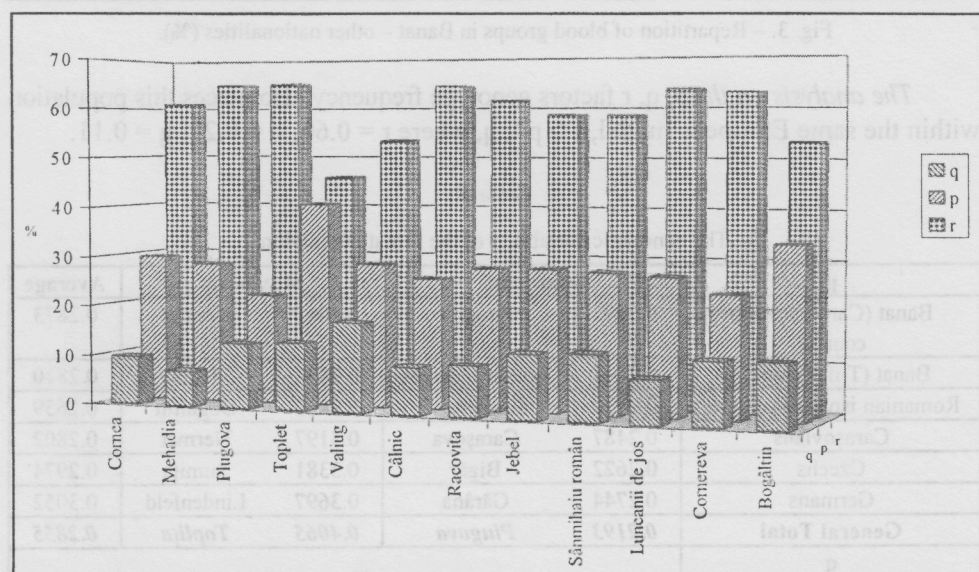


Fig. 2. – Genes repartition for blood groups in Banat – Romanian villages (%).

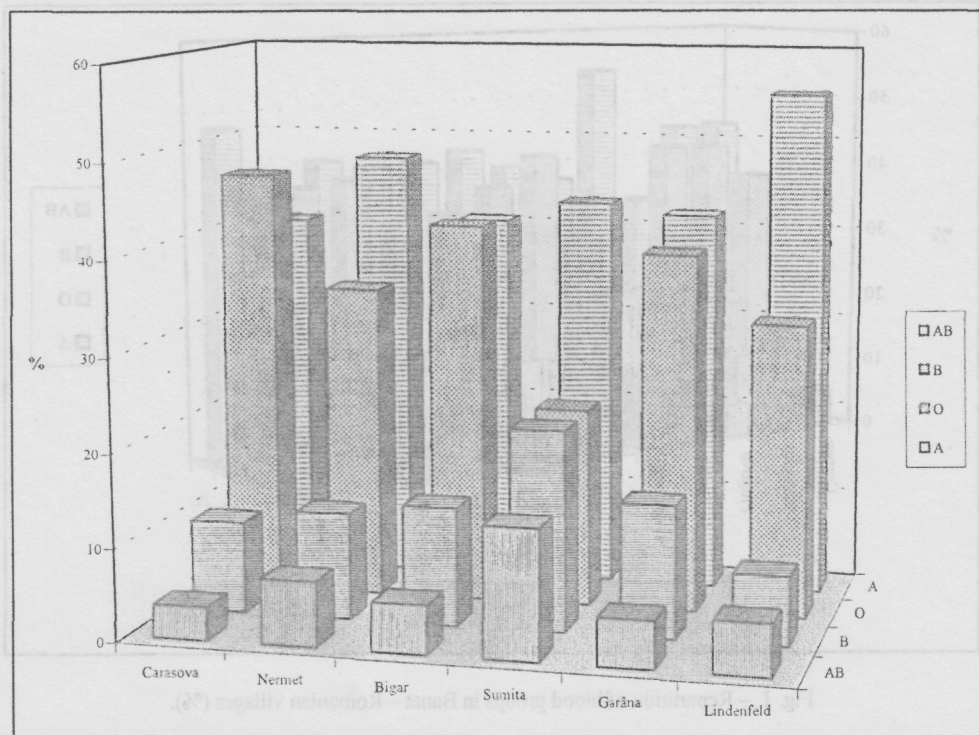


Fig. 3. – Repartition of blood groups in Banat – other nationalities (%).

The analysis on the p, q, r factors genotype frequency also places this population within the same European model, $r > p > q$, where $r = 0.60$; $p = 0.29$; $q = 0.11$.

Table 6

The genotypic variability of the Banat population

p	Minimum		Maximum		Average
Banat (Caraș-Severin county)	0.2193	Plugova	0.4065	Toplița	0.2873
Banat (Timiș county)	0.2745	Luncanii de Jos	0.2838	Jebel	0.2810
Romanian isolated villages	0.2430	Cornereva	0.3406	Bogăltin	0.2659
Carașovians	0.2487	Carașova	0.3197	Nermet	0.2802
Czechs	0.2622	Bigăr	0.3381	Șumița	0.2974
Germans	0.2744	Gârâna	0.3697	Lindenfeld	0.3052
General Total	0.2193	Plugova	0.4065	Toplița	0.2855
q					
Banat (Caraș-Severin county)	0.0710	Mehadia	0.1791	Văliug	0.1143
Banat (Timiș county)	0.0890	Luncanii de Jos	0.1330	Sânmihaieu Român	0.1110

Table 2 (continued)

Romanian isolated villages	0.1263	Cornereva	0.1278	Bogăltin	0.1258
Carașovians	0.0703	Carașova	0.0973	Nermet	0.0827
Czechs	0.0947	Bigăr	0.1971	Șumița	0.1504
Germans	0.0675	Lindenfeld	0.1024	Gărăna	0.0913
General Total	0.0675	Lindenfeld	0.1971	Șumița	0.1103
r					
Banat (Caraș-Severin county)	0.4583	Topleț	0.6471	Mehadia	0.5984
Banat (Timiș county)	0.5863	Sânmihaiu Român	0.6365	Luncanii de Jos	0.6080
Romanian isolated villages	0.5316	Bogăltin	0.6307	Cornereva	0.6083
Carașovians	0.5830	Nermet	0.6810	Carașova	0.6371
Czechs	0.4648	Șumița	0.6431	Bigăr	0.5522
Germans	0.5628	Lindenfeld	0.6232	Gărăna	0.6035
General Total	0.4583	Topleț	0.6810	Carașova	0.6042

The biochemical index has an average value of 2.35 and varies between 1.47 in Văliug (the Bârzavei Valley) and 4.66 in Lindenfeld (German population)(Table 7).

Table 7

The biochemical index variability of the Banat population

Biochemical index	Minimum		Maximum		Average
Banat (Caraș-Severin county)	1.47	Văliug	3.49	Mehadia	2.24
Banat (Timiș county)	2.14	Jebel	2.76	Luncanii de Jos	2.35
Romanian isolated villages	1.74	Cornereva	2.27	Bogăltin	1.89
Carașovians	2.94	Nermet	3.22	Carașoveni	3.07
Czechs	1.59	Șumița	2.54	Bigăr	1.86
Germans	2.41	Gărăna	4.66	Lindenfeld	2.95
General Total	1.47	Văliug	4.66	Lindenfeld	2.35

Compared to the distribution of the AB0 blood groups as indicated by the authors S. Manuilă (1924), T. Dumitru (1963) and O. Necrasov (1967), our study reveals a slight increase in the occurrence of the 0 and B blood groups and, correlatively, a slight increase in the value of the r factor.

For the Banat populations, the limits of the AB0 blood groups phenotype variability, of the p, q, r factors gene frequencies and of the biochemical index vary between the following values:

- the blood group 0, between 21% (Topleț) and 46% (Carașova), with an average of 36.5% compared to 33.64% (as indicated by Tibera Dumitru);
- the blood group A, between 33% (Plugova) and 55% (Lindenfeld), with an average value of 42.65%, compared to 42.60% (Tibera Dumitru);

- the blood group B, between 7% (Lindenfeld) and 22% (Văliug), with an average of 14.48%, compared to 16.72% (Tibera Dumitru);
- the blood group AB, between 3% (Mehadia) and 14% (Șumița), with an average of 6.35%, compared to 6.56% (Tibera Dumitru);
- the factor r, between 0.46% (Topleț) and 0.68% (Carașova), with an average of 0.60%, compared to 0.58% (Tibera Dumitru);
- the factor p, between 0.22% (Plugova) and 0.41% (Topleț), with an average of 0.28% compared to 0.29% (Tibera Dumitru);
- the factor q, between 0.07% (Lindenfeld) and 0.20% (Șumița), with an average of 0.11% compared to 0.12% (Tibera Dumitru);
- the biochemical index, between 1.47% (Văliug) and 4.66% (Lindenfeld), with an average of 2.35% compared to 2.10% (Tables 1–7).

The application of the test χ^2 on some populations that live in different locations (couloirs, valleys, etc.), in order to find the significance of the differences, by a multiple comparison of the qualitative variables from the system of AB0 blood groups and factors p, q, r gene frequencies, offered a complete image of the differences and of their significance at the population level.

CONCLUSIONS

1. The Romanian populations

a) *Among all the Romanian villages* studied, the multiple comparative analysis indicates a significant population differentiation ($\chi^2 = 42.14$ for a $p < 0.05$) (Fig. 1). The significant differences appear because of the populations of the villages Plugova, Călnic and Cornereva, where the frequency of the 0 blood group > the frequency of the A blood group. These villages are exceptions to the European model of blood groups distribution (Figs. 1, 3).

Regarding the p, q, r factors gene frequency, the differences at the population level are not significant ($\chi^2 = 24.60$) (Figs. 2, 4).

b) *Villages grouped in geographic areas.* Among the group of villages situated in the Cerna Couloir the difference is significant, both at the level of AB0 blood groups variability ($\chi^2 = 21.78$ for a $p < 0.01$), and as regards the frequency of the p, q, r factors variability ($\chi^2 = 15.32$).

Among the group of villages situated in the Bârzavei Valley, the group of villages in the Timiș county and the Romanian isolates living in the Cernei Mountains, the differences are not significant. χ^2 has the values of 4.86, 5.25 and, respectively, 3.29 for the AB0 blood groups and the values of 3.47, 4.07 and, respectively, 1.94 for the p, q, r factors gene frequency.

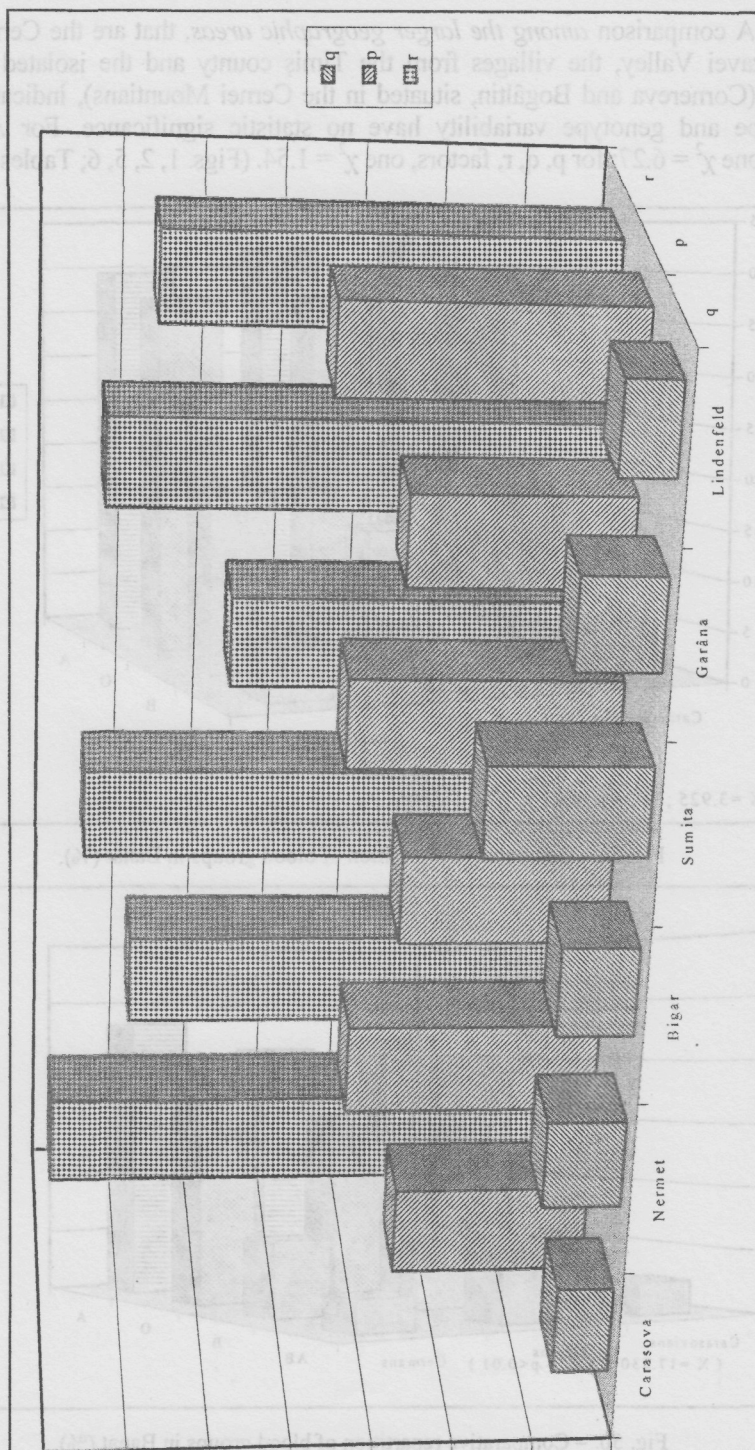


Fig. 4. — Genes repartition for blood groups in Banat — other nationalities (%).

c) A comparison among the larger geographic areas, that are the Cerna Couloir, the Bârzavei Valley, the villages from the Timiș county and the isolated Romanian villages (Cornereva and Bogâltin, situated in the Cernei Mountains), indicates that the phenotype and genotype variability have no statistic significance. For AB0 blood groups, one $\chi^2 = 6.27$; for p, q, r, factors, one $\chi^2 = 1.54$. (Figs. 1, 2, 5, 6; Tables 4, 5, 6, 8).

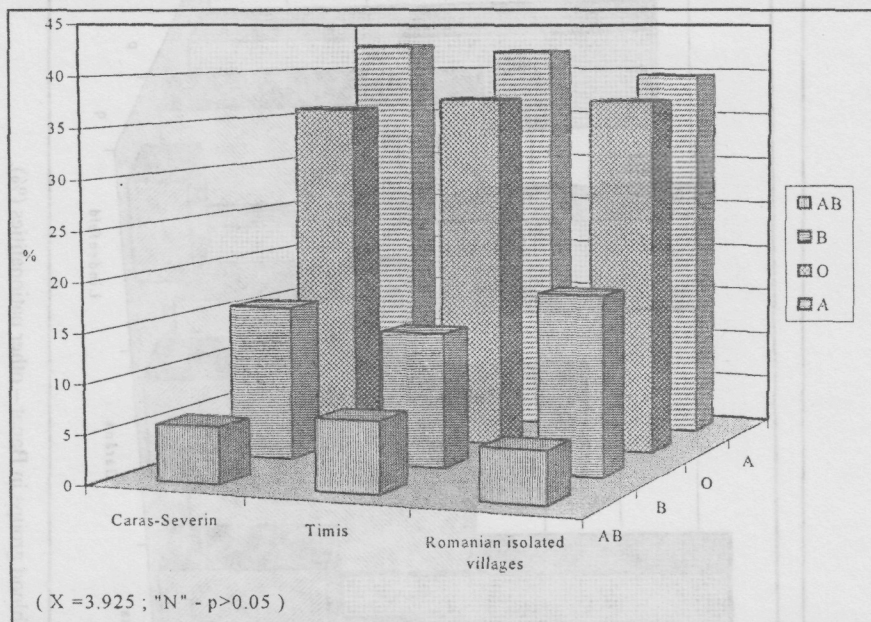


Fig. 5a.- Comparative repartition of blood groups in Banat (%).

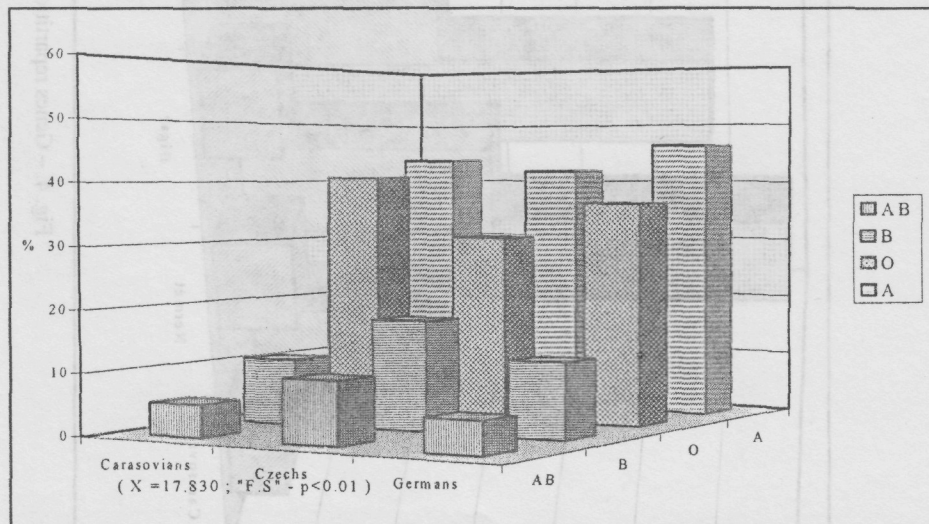


Fig. 5b. - Comparative repartition of blood groups in Banat (%).

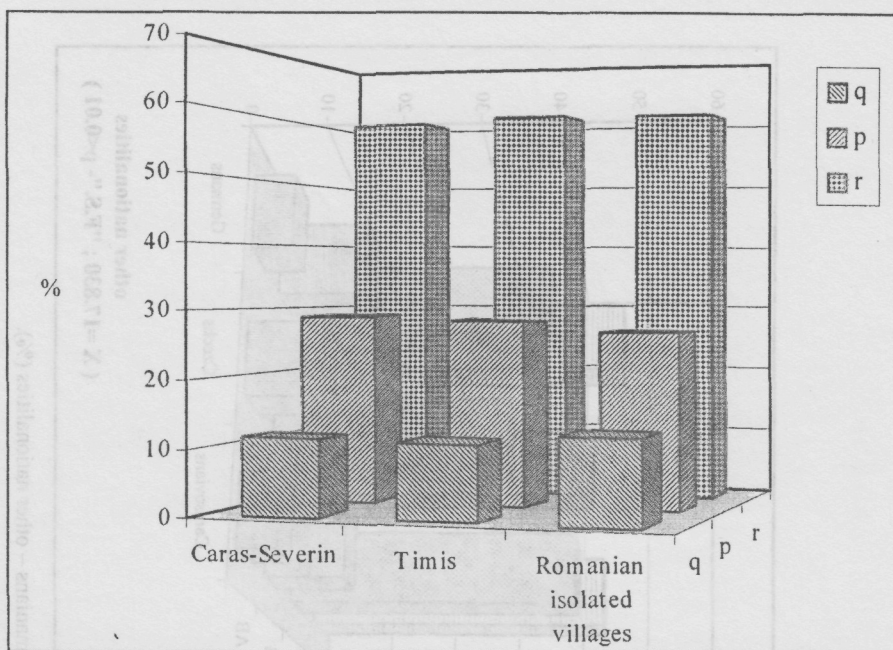


Fig. 6a. – Comparative repartition of genes for blood groups in Banat (%).

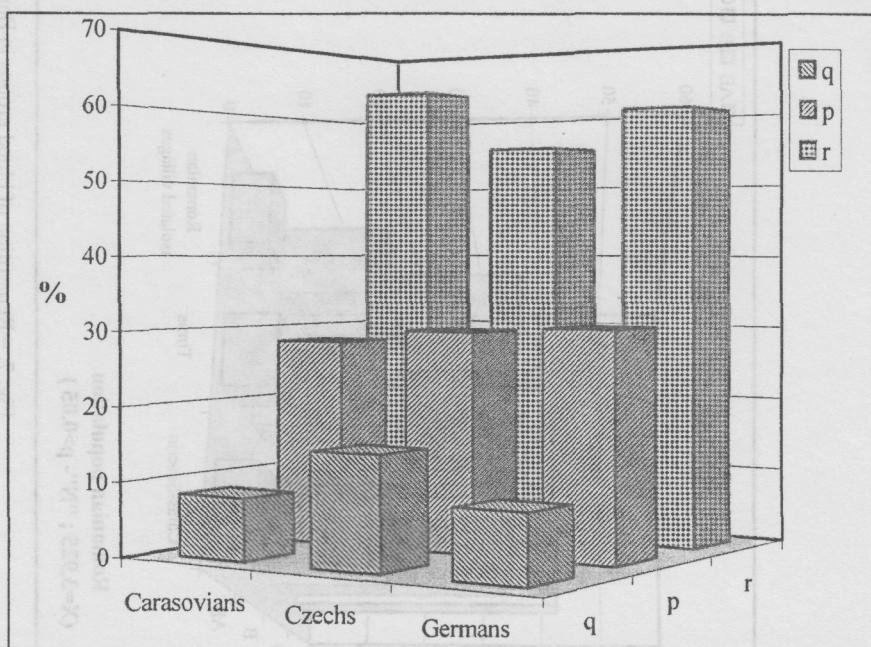


Fig. 6b. – Comparative repartition of genes for blood groups in Banat (%).

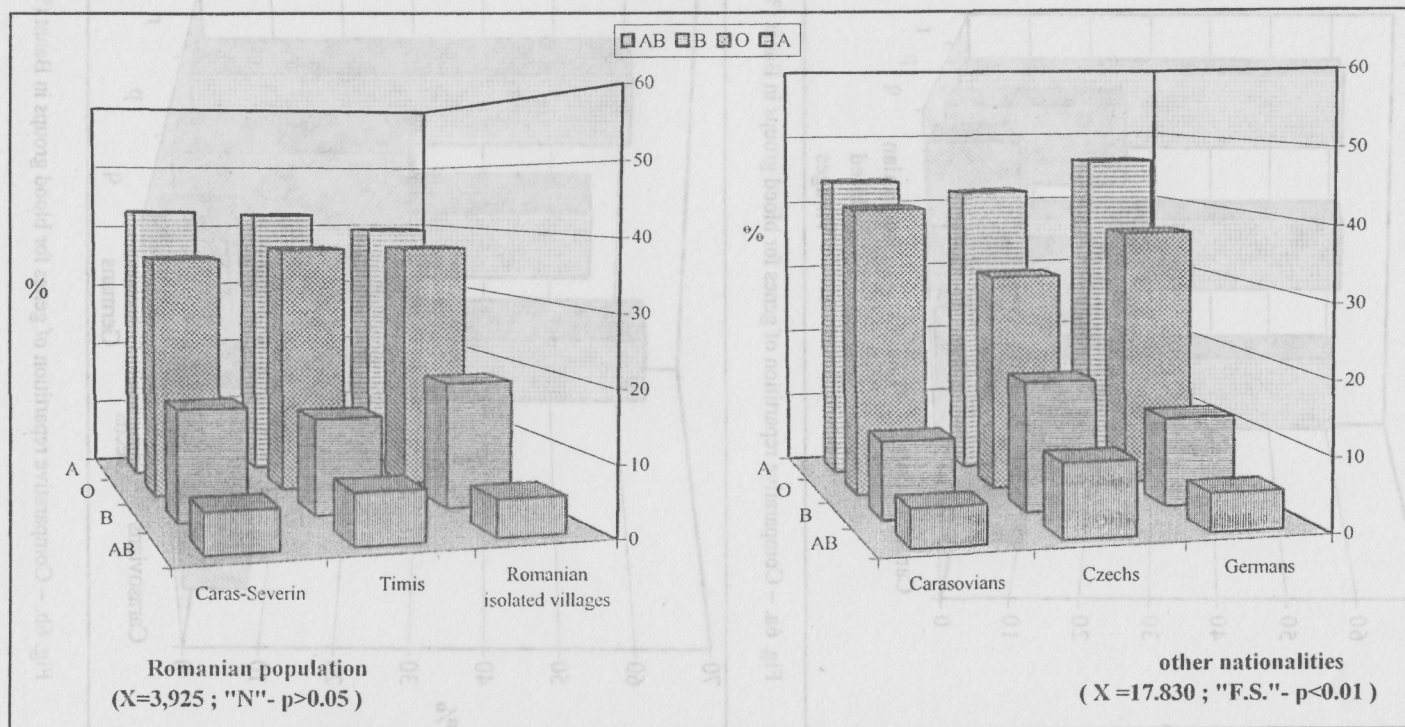


Fig. 7. – Repartition of blood groups in Banat: Romanians – other nationalities (%).

2. The ethnic isolates

Among all the villages inhabited by Carașovians, Czechs and Germans, the differences are highly significant, both at the level of the AB0 blood groups distribution ($\chi^2 = 47.84$) and at the level of the p, q, r factors gene frequency ($\chi^2 = 27.89$).

- Among the villages with Carașovian population, there is no significantly different variability either at the phenotype or the genotype levels ($\chi^2 = 6.95$; $\chi^2 = 4.30$).
- Among the villages with German population, the phenotype and genotype variability are not significantly different ($\chi^2 = 5.01$; $\chi^2 = 2.68$).
- For the villages inhabited by Czech population, the distribution of the AB0 blood groups indicates a highly significant difference ($\chi^2 = 15.93$), confirmed also by the p, q, r factors, therefore the two Czech communities are significantly different ($\chi^2=9.30$) (Tables 4, 5, 6, 7; Figs. 3, 4, 5, 6).

The calculation of χ^2 for the three nationalities reveals significant differences among them, both at the level of the AB0 blood groups frequency ($\chi^2 = 17.83$) and at the level of the of the p, q, r factors gene frequency ($\chi^2 = 9.79$). The differences are due to the Czech populations (Figs. 3, 4, 5, 6).

3. The comparative analysis between the Romanian population and the other convivial nationalities in Banat indicates no significant differences, either at the level of the AB0 blood groups or at the level of the p, q, r factors gene frequency. Therefore, from the serologic point of view, these populations are homogeneous.

Thus, the following data are available about the phenotype frequency of the AB0 blood groups:

- between the Romanian population and the Carașovian population, $\chi^2 = 7.11$ (not significant);
- between the Romanian population and the population of Czech origin, $\chi^2 = 7.63$ (not significant);
- between the Romanian population and the population of German origin, $\chi^2 = 2.69$ (not significant);
- between the Romanian population and the populations of Czech, Carașovian and German origins, $\chi^2 = 2.63$, $p > 0.05$ (not significant).

As regards the genotype frequency of the p, q, r factors, the available data are:

- between the Romanian population and the Carașovian population, $\chi^2 = 3.71$, $p > 0.05$ (not significant);
- between the Romanian population and the population of Czech origin, $\chi^2 = 3.57$, $p > 0.05$ (not significant);
- between the Romanian population and the population of German origin, $\chi^2 = 1.22$, $p > 0.05$ (not significant);
- between the Romanian population and the populations of different nationalities, $\chi^2 = 0.69$, $p > 0.05$ (not significant).

Our conclusion is that, following a serologic criterion, the population living in Banat is relatively homogeneous. This is because the differences in variability are not significant, both at the level of the AB0 blood groups phenotype frequency and at the level of the p, q, r factors genotype frequency.

The homogeneous common background of these populations can be seen in their phenotype and genotype diversity. These populations match within the characteristic Romanian serologic variability.

REFERENCES

1. Beroniade Simona, Drăghicescu Tatiana, Aloman S., *Recherches sérologiques dans les villages de Simon et de Moeciu de Jos*, Ann. Roum. Anthropol., 4, 1967, pp. 77–83.
2. Khérumian R., *Génétique et anthropologie des groupes sanguins*, Vigot Frères, Editeurs, Paris, 1951.
3. Manuilă S., Popovici Gh., *Recherches sur les races en Roumanie par l'isohémagglutination*, C. R. de la Société de Biologie, XC, 1924, p. 542.
4. Necrasov Olga, Botezatu D., Iacob Maria, *Cosidérations sur la répartition des groupes sanguins OAB et de leurs facteurs héréditaires en Roumanie*, Ann. Roum. Anthropol. 4, 1967, p. 17.
5. Radu Elena, *Antropologia populației românești din Banatul de sud-est*, Thèse de doctorat, Iași, 1977.
6. Tibera Dumitru Maria, *Distribuția grupelor sanguine AB0 la români*, Prob. Antropol. VII, 1963, pp. 29–56.
7. Vlădescu Maria, Vulpe C., *Atlasul Antropologic al Munteniei*, Ed. Academiei, București, 1999.
8. Vulpe C., Vlădescu Maria, Luca Eleonora, *La fréquence des groupes sanguins du système OAB et de leurs facteurs héréditaires en Transylvanie*, Ann. Roum. Anthropol., 37, 2000, pp. 85–96.
9. Schmidt H., *Studiul antropologic al unui sat izolat de populație cehă din Banat – Șumița*, St. Cerc. Antrop. 1, 1972, pp. 71–86.
10. Schmidt H., *Studiul antropologic și genetic al unor izolate din Munții Banatului*, Thèse de doctorat, Université de Bucarest, 1974.

Received June 4, 2002

“Fr. I. Rainer” Center for Anthropological
Research, Bucharest

BIO-ELECTRICAL TYPES WITH PATIENTS IN ACUTE STATES (II)

CORNELIA GUJA, ADRIANA ROȘIANU, ADRIANA NICA,
LĂCRĂMIȚARA MUREȘAN

The present paper is the second part of the research published in the previous issue of the review. It is an application of our theoretical-applied [2,4,5] model analyzing the distribution of six categories of bio-electrical types on groups of ages and sexes with a lot of patients in acute state. The preliminary conclusion drawn from our studies on the lot under discussion in this paper, in comparison with the results of the previous researches on healthy and sick patients having various pathologies, in incipient or chronicle state, is that the bio-electrical types described by us are the consequence of a long adaptive bio-electrical process. It is closely dependent on an electro-energetic metabolism coexisting with the well-known biochemical one and with a psycho-informational one by which the state of illness in the acute stage (as a crisis) has important anthropological, physical, and social connotations, pain being the most frequent symptom that can be highlighted through bio-electrical typology [8,11,12,13].

INTRODUCTION

The possibility to objectify bio-electrical reactivity and the study of its variability in various physiological and pathological states of the human organism led us, during our researches, to highlighting, describing and using an electrographic bio-electrical typology [4,6,7]. Our studies are focused on the influence of physical factors in the atmospheric environment, especially on the influence of electromagnetic fields over the human organism, of the latter's adaptation to the electric environment in anthropogenesis in order to decode the importance of the bio-electrical types in establishing a differential medical diagnosis and/or a general anthropological one. Our paper presents the results of the analysis of the distribution of bio-electrical types with a lot of 704 patients in acute state (a state of illness with rapid evolution, in the form of a crisis) who went to an emergency hospital.

It is well known that the most frequent symptom of an illness is pain. The results of previous researches have demonstrated that the state of stress caused by painful

suffering is objectified on the electrography under a characteristic form close to the picture describing one of the bio-electrical types called the dielectric type marked by us with D(0) [2,3,12]. Pain as a symptom that determines a state of general discomfort is a natural phenomenon with the value of a biological signal, playing an important defensive and protecting part and therefore a part in the adaptive, reactive typological differentiation in phylogenesis. The variability of the reaction to pain is a well known fact, and its dependence on the somatic-psychic constitutional type is a largely debated problem in the medical specialized literature – and not only [1,13]. As an anthropological fact “the pain of the human body” is a very complex phenomenon given by the difficulty to express physical pain “objectively”, by the many factors of its perception types, as well as by the social-cultural and political implications resulting from it in social life. Within this context, pain is a signal with practical and vital value involved in the possibility to assess the risk factors. A risk factor that does not cause pain plays an important selective part in the process of anthropogenesis in connection with the various types of reactivity to diseases.

The purpose of the present study was to use the bio-electrical typology imagined by us [3,4] in order to test some previous results [2] that indicated a close correlation between the patients' reactivity to various categories of diseases and the six electrographic bio-electrical types (BET): Dielectric D(0), Semiconductor S(1), Hydric H(2), Mineral M(3), Mixed Mx(4), Amorphous A(5). Our paper is the second part of the study published in the previous issue of this review, in which we presented a theoretical model concerning the probable correlation of the adaptive hypostases of the bio-electrical typology with the ideal theoretical variants, of electric context within the terrestrial atmospheric environment. In this way we round off a “methodological circuit” of our research: experimental research in the laboratory, population exploration on site, theoretical-applied elaboration, experimental testing and now on site check out of the elaborated concepts. We will further elaborate new experimental models in order to improve investigations.

MATERIAL AND METHODS

Our researches were carried out during several years at the University Hospital in Bucharest (an emergency hospital) at the electrography surgery organized for this investigation. The patients came from various clinics of the hospital, being directed, immediately after hospitalization, to this surgery for the electrographic paraclinical test, the criterium being the existence of a general state of crisis and the presence of pain of various etiologies, many of which unknown. 704 patients were examined (438 women and 266 men) their age structure being decadic and triadic, presented in Table 1 and Fig. 1. As the purpose of this study was the analysis of the distribution of the BET from an anthropological point of

view within sexes and age groups, we will present here only the differentiation on bio-electrical sub-types and not the medical cases on categories of pathology. In the third part of this series of papers we will show the results of the analysis of the correlation between the BET and the categories of pathologies.

Table 1

Percentage structure on groups of ages and sexes with a sample of patients
in acute state (N=704)

Groups of ages	No. of women	% n = 438 women	% N = 704	No. of men	% n = 266 men	% N = 704	Women and men	% N= 704
1-10	1	0.2	0.14	6	2.3	0.85	7	1.0
11-20	21	4.8	2.98	13	4.9	1.85	34	4.8
21-30	71	16.2	10.09	31	11.7	4.40	102	14.5
1-30	92	21.20	13.21	50	18.80	7.10	143	20.31
31-40	69	15.8	9.80	54	20.3	7.67	123	17.5
41-50	112	25.6	15.91	60	22.6	8.52	172	24.4
51-60	87	19.9	12.36	48	18.0	6.82	135	19.2
31-60	268	61.20	38.07	162	60.90	23.01	430	61.08
61-70	49	11.2	6.96	37	13.9	5.26	86	12.2
71-80	23	5.3	3.27	14	5.3	1.99	37	5.3
81-91	5	1.1	0.71	3	1.1	0.43	8	1.1
61-91	77	17.60	10.94	54	20.30	7.67	131	18.61
Total	438	100.00	62.22	266	100.00	37.78	704	100.00

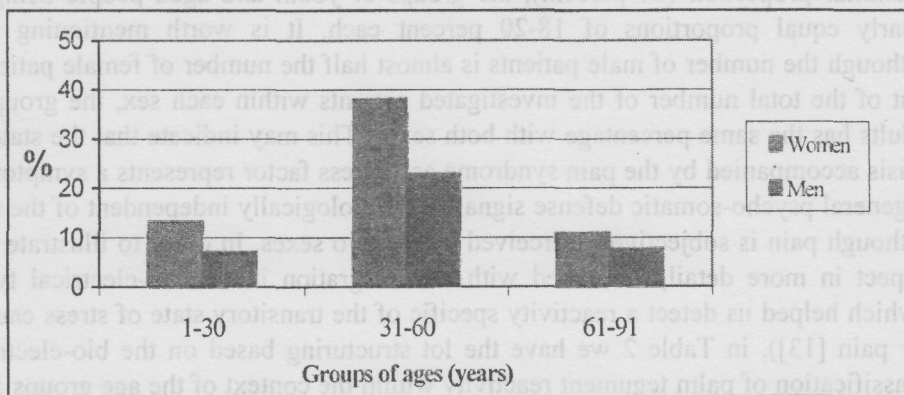


Fig. 1. – Structure of the sample of patients in acute state, on sexes and ages (N=704).

The method employed for highlighting the bio-electrical type (BET) was electrography which enabled us to record on radiological films the images of the electrical palm-sole imprints of the patients as response to successively applying

two unipolar (+, -) electric impulses for 0.1s. under an electric tension of 24 kV. In the methodology of appreciating the BET we took into account the general aspect of the images given by the dominant streamer type (elementary electric signal specific of a type) or associations of streamers, so as to be able to place them in the matrix of the bio-electrical types we had elaborated several years ago [4].

RESULTS AND DISCUSSION

The cases we studied have a series of special characteristics that entitle us to consider that we have made an “*in situ* populational study”. This is due to the fact that the data were collected over four years at an electrography surgery, one of the paraclinic investigation laboratories in the hospital. The final sample consists of patients who went to the emergency room in state of acute suffering, with various pathologies, who were immediately hospitalized and whose electrographic imprint was recorded besides the other investigations required to establish the diagnosis in order to prescribe the treatment. We present in the beginning the structure of the lot according to sexes and various age groups in order to have a precise, concrete image of its peculiarities. That will enable us to discern the significance of the results with a view to understanding the part played by the bio-electrical types in general, as an anthropological adaptative phenomenon and the peculiarities of their distribution in the lot under study made up of patients in acute state. In Table 1, and much more simplified and suggestive in Fig. 1, one may observe: dominance of female presence (62 percent), and for both sexes the dominance of the adult age in a similar proportion (61 percent), the groups of youth and aged people being in nearly equal proportions of 18-20 percent each. It is worth mentioning that although the number of male patients is almost half the number of female patients, out of the total number of the investigated patients within each sex, the group of adults has the same percentage with both sexes. This may indicate that the state of crisis accompanied by the pain syndrome as a stress factor represents a symptom – a general psycho-somatic defense signal, anthropologically independent of the sex, although pain is subjectively perceived by the two sexes. In order to illustrate this aspect in more detail, correlated with the integration in the bio-electrical types (which helped us detect a reactivity specific of the transitory state of stress caused by pain [13]), in Table 2 we have the lot structuring based on the bio-electrical classification of palm tegument reactivity within the context of the age groups and, in Fig. 2, it is given more suggestively, but also more simplified. In order to perceive the most general aspects of the phenomenon present with people as a critical state opposed to the state of health, we initially discussed the relative and percentage frequency by referring to the number of individuals in the whole lot, regardless of sex. Within the three age groups one may notice a concentration of the

Table 2

Percentage structure on groups of ages and bio-electrical types with a sample of patients in acute state
(N = 704)

Groups of ages		Bio-electrical types					
		D (0) Dielectric	S (1) Semi conductor	H(2) Hydric	M (3) Mineral	Mx (4) Mixed	A (5) Amorphous
1-10	n	4	0	2	0	1	7
	%	0.57	0.00	0.28	0.00	0.14	0.99
11-20	n	26	1	0	4	3	34
	%	3.69	0.14	0.00	0.57	0.43	4.83
21-30	n	62	15	1	6	17	102
	%	8.81	2.13	0.14	0.85	2.41	14.49
1-30	n	92	16	3	10	21	1
	%	13.07	2.27	0.43	1.42	2.98	0.14
31-40	n	58	19	3	14	28	123
	%	8.24	2.70	0.43	1.99	3.98	17.47
41-50	n	86	21	5	17	40	172
	%	12.22	2.98	0.71	2.41	5.68	24.43
51-60	n	47	16	1	28	42	135
	%	6.68	2.27	0.14	3.98	5.97	19.18
31-60	n	191	56	9	59	110	5
	%	27.13	7.95	1.28	8.38	15.63	0.71
61-70	n	16	15	0	27	21	86
	%	2.27	2.13	0.00	3.84	2.98	12.22
71-80	n	3	5	1	21	4	37
	%	0.43	0.71	0.14	2.98	0.57	5.26
81-91	n	0	0	0	6	2	8
	%	0.00	0.00	0.00	0.85	0.28	1.14
61-91	n	19	20	1	54	27	10
	%	2.70	2.84	0.14	7.67	3.84	1.42

dielectric type D(0) of 42 percent, followed by 22 percent of the mixed type and 17 percent of the mineral one. It is a very significant result having in view their repartition in the groups of healthy people where the dominating dielectric type placed at the top left of the matrix of the bio-electrical types indicates the tendency towards reversible neuro-vegetative hyperactivity with very low frequency, below 10 percent. In Figs. 3 and 4 one may compare the frequencies and variability of types, not taking into account sexes. In this way we pointed out, on the one hand, the anthropological relevance of the acute phenomenon as an electrographic type and,

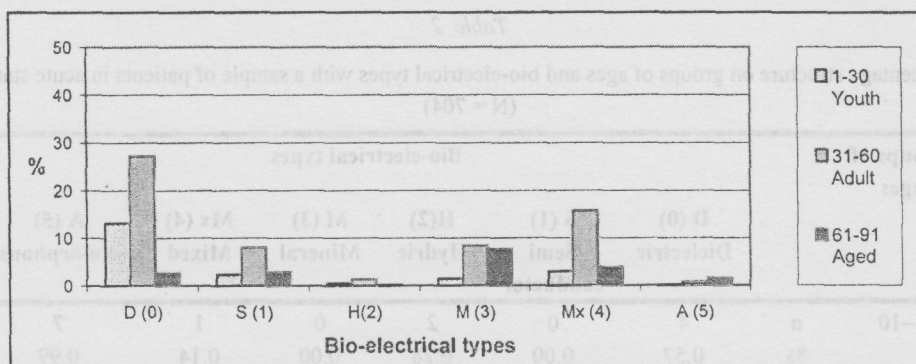


Fig. 2. – Comparative study of the bio-electrical types distribution with a sample of patients in acute state on groups of ages (N = 704).

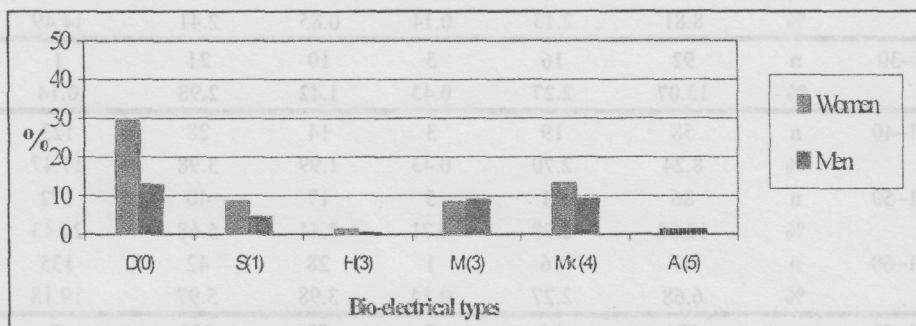


Fig. 3. – Structure of the sample of patients in acute state, on bio-electrical types and sexes by comparison with the total number of cases (N = 704).

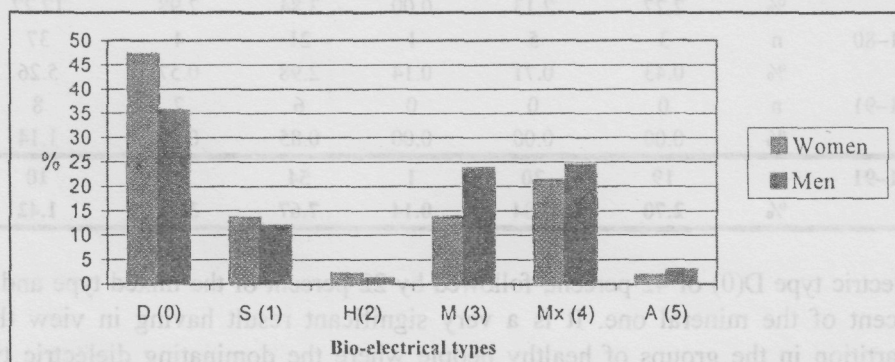


Fig. 4. – Comparative study of the bio-electrical types on sexes with a sample of patients in acute state by comparison with the number of cases within each sex (n = 438 women, n = 266 men).

on the other hand, its differentiation on sexes. One may see there is an inversion of the dominant mineral type and the mixed type with the two sexes in comparison with

the mixed sample variant. We further presented in Table 3 the results of the more detailed analysis of the bio-electrical sub-types on the three levels of age groups, which allows, in a very general approach, the analysis of the part played by the psychological

Table 3

Distribution of bio-electrical types and sub-types on groups of triadic ages with a sample of patients in acute state (N = 704)

Bio-electrical types	Bio-electrical sub-types	Number of patients N	Groups of ages (30 years)					
			1-30 Youth n	%	31-60 Adult n	%	61-91 Aged n	%
D (0) Dielectric	D	135	46	6.53	81	11.51	8	1.14
	D-S	33	10	1.42	22	3.13	1	0.14
	D-H	31	8	1.14	21	2.98	2	0.28
	D-A	42	11	1.56	29	4.12	2	0.28
	D-Mx	61	17	2.41	38	5.40	6	0.85
	Total	302	92	13.07	191	27.13	19	2.70
S (1) Semiconductor	S	32	4	0.57	25	3.55	3	0.43
	S-D	2	1	0.14	1	0.14	0	0.00
	S-M	31	7	0.99	13	1.85	11	1.56
	S-A	20	4	0.57	12	1.70	4	0.57
	S-Mx	7	0	0.00	5	0.71	2	0.28
	Total	92	16	2.27	56	7.95	20	2.84
H(2) Hydric	H	7	2	0.28	5	0.71	0	0.00
	H-D	3	1	0.14	1	0.14	1	0.14
	H-Mx	3	0	0.00	3	0.43	0	0.00
	Total	13	3	0.43	9	1.28	1	0.14
M (3) Mineral	M	65	4	0.57	34	4.83	27	3.84
	M-S	11	0	0.00	4	0.57	7	0.99
	M-A	47	6	0.85	21	2.98	20	2.84
	Total	123	10	1.42	59	8.38	54	7.67
Mx (4) Mixed	MX	61	11	1.56	43	6.11	7	0.99
	Mx-S	5	1	0.14	3	0.43	1	0.14
	Mx-H	6	0	0.00	5	0.71	1	0.14
	Mx-M	34	5	0.71	20	2.84	9	1.28
	Mx-A	52	4	0.57	39	5.54	9	1.28
	Total	158	21	2.98	110	15.63	27	3.84
A (5) Amorphous	A	16	1	0.14	5	0.71	10	1.42
	Total	16	1	0.14	5	0.71	10	1.42
TOTAL		704	143	20.31	430	61.08	131	18.61

factor in perceiving the disease and pain as an anthropological state reflected at the electro-physiological level and possible to objectify on a radiological film by means of

electrography. The presence of sub-types, which was necessary after the qualitative analysis of the electrographic images, as it is very difficult to group them strictly in one typological category of the six types, is a positive result, in favour of the possibility to differentiate and even individualize the patients by means of an electrographic diagnosis depending on its peculiarities in manifestations and etiology of the disease. Getting out of the crisis, soothing of the pain and treatment of the illness depend at the same time on the somatic and psychic anthropological constitutional reactive characteristics of the individual, implied in his/her basic bio-electrical type (manifested in state of health) and on the pathological variants which may go up to reversible spontaneous status or to another type according to how serious the illness is. Identification of the bio-electrical type and its monitoring electrographically is therefore a means of rapid anthropological and medical diagnosis, uninvading and with multiple epistemologic valences.

REFERENCES

1. Andronescu, D., I. M. Greceanu *et al.*, *Reumatismul articular acut*, Editura Tehnică, București, 1996, pp. 24–32.
2. Guja, Cornelia, Petcu, Răzvan *et al.*, *Interdependențe între tipurile bioelectrice electrografice și tendințe de reactivitate la boli*, Stud. Cerce. Antropol., t. 33, 1996, pp. 89–96.
3. Guja, Cornelia, V. Toma *et al.*, *Stresul și oboseala obiectivate electrografic. Aspecte antropologice*, Infomedica, 8, 1997.
4. Guja, Cornelia, Iliescu, Elena, *Informational Complexity and Diversity in Electrophysiological Images*, Editura Charme-Scott, București, 2001.
5. Guja, Cornelia, Mureșan, Lacramioara *et al.*, *Energetical metabolism, psychoinformational metabolism and human recent adaptation*, Ann. Roum. Anthropol., 38, Bucarest, 2001.
6. Isselbacher, K., J. *et al.*, *Harrison. Principii de medicină internă, ediția a XIII-a*, Editura Orizonturi și Editura Lider, București, 1997.
7. Korotkov, K., G., *Osnov GRV bioelectrografii*, Ed. Itmo, Sankt Petersburg, 2001.
8. Moldovan, Tiberiu, *Semiologie clinică medicală*, Editura Medicală, București, 1993.
9. Nica, Adriana Sarah, Guja, Cornelia, *EG technique in health and sickness diagnosis. A clinical anthropological analysis*, IVth International Anthropological Congress of Ales Hrdlicka, "World Anthropology at the turn of Centuries", p. 106, August 31–Sept. 4, 1999, Prague, Humpolec.
10. Norman, R., Joseph, *Physicochemical Anthropology*, Ed. Karger, Switzerland, 1979.
11. Restian, Adrian, *Diagnosticul medical*, Editura Athena, București, 1998.
12. Roșianu, Adriana, Guja Cornelia, *Diagnosticul electronografic (EnG). Aspecte metodologice medico-antropologice*, Infomedica, 2, 1996.
13. Scarry, Elaine, *The Body in Pain*, Oxford University Press Inc., 1985.

Received May 29, 2002

"Fr. I. Rainer" Center for Anthropological
Researches, Bucharest

CONSIDÉRATIONS CONCERNANT LE DIMORPHISME SEXUEL DES VALEURS DE CERTAINS INDICATEURS BIOCHIMIQUES CHEZ QUELQUES POPULATIONS DE MOLDAVIE

MARIA ISTRATE

On the variability of the sexual dimorphism of some biochemical indicators characterizing some Moldavian populations. The author discusses the sexual dimorphism of the average values of lipaemia and cholesterolemia on a number of 2,605 subjects from three different ecological areas of Moldavia, namely: Țara Dornelor, Trotuș Valley and the Neamț county. In all these regions, with men, the average values of the two biochemical indicators increase up to the age of 50, followed by a slow decrease up to 79. In the case of women, the average values increase up to the age of 70, after which they remain constant. On the whole series of ages (20–79 years), women evidence higher values than men, for both lipids ($T = 5.800$) and cholesterol ($T = 5.000$). In the regional series taken into study, sexual dimorphism on lipaemia is more suitably expressed in Țara Dornelor (3.5714). As to the values of cholesterol, the sexual differences are better expressed in the Neamț county.

INTRODUCTION

A mesure que les maladies infectieuses ont diminué dans la structure de la morbidité générale des pays développés, leur place a été prise par les maladies chroniques dégénératives: athérosclérose, diabète sucré, obésité, hypertension artérielle, etc.

Les troubles du métabolisme lipidique sont à la base de l'apparition et de l'installation de l'athérosclérose, existant quand même une série de facteurs de risque à valeur prédictive dans cette apparition [7, 8, 9]. Parmi les facteurs de risque principaux comptent les facteurs bioécologiques (hérédité, sexe, âge) mais aussi les facteurs socio-économiques (éducation, habits alimentaires) auxquels s'ajoutent les facteurs géographiques.

Dans ce travail nous nous proposons d'analyser l'influence du dimorphisme sexuel sur la variabilité avec l'âge de la lipidémie et de la cholestérolémie des populations provenant de trois aires écologiques différentes de Moldavie.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Le matériel d'étude est constitué d'un nombre de 2605 sujets, provenant de trois zones écologiques différentes de Moldavie:

- Suceava (Panaci, Neagra Șarului et Coverca), des villages qui appartiennent à Țara Dornelor, auxquels s'ajoute le village de Vama de Obcinele Bucovinei;
- la Vallée du Trotuș (Agaș, Brusturoasa, Bolovaniș) et
- Neamț (Bistrița, Vinători et Nemțișor).

Le dosage des lipides a été fait par la méthode Chabrol-Charonnat et pour le cholestérol a été utilisée la méthode Huang, Etienne-Etienne modifiée.

Le traitement statistique a été fait en fonction du sexe et âge pour chaque localité, en réalisant ensuite des séries synthétiques pour chaque zone étudiée, par l'accumulation desquelles ont été obtenues les séries synthétiques pour l'ensemble des localités de Moldavie.

RÉSULTATS

L'analyse des données inscrites dans les Tableaux 1 et 2 nous relève que pour toutes les séries synthétiques masculines, les valeurs moyennes de la lipidémie et du cholestérol croissent progressivement avec l'âge jusqu'à 50 ans. Après, dans la série d'ensemble, les moyennes décroissent dans les deux décades suivantes et restent stationnaires après l'âge de 70 ans.

Une variabilité similaire à la série d'ensemble présente les hommes de Suceava, pour tous les deux indicateurs biochimiques. Dans la série synthétique de Neamț, après 50 ans, les moyennes décroissent progressivement avec l'âge jusqu'à la dernière décade d'âge. Dans la Vallée du Trotuș, après une décroissance progressive des valeurs moyennes dans l'intervalle 50–69 ans, on remarque une croissance après l'âge de 70 ans.

Chez les femmes, les valeurs moyennes de la lipidémie et de la cholestérolémie croissent jusqu'à 60 ans, dans toutes les séries synthétiques analysées. Le rythme de croissance avec l'âge est plus lent dans les premières décades. La croissance maximale est atteinte dans la décade 50–59 ans, quand la série synthétique d'ensemble et aussi les séries zonales dépassent les hommes tant pour la vitesse de croissance que pour les valeurs moyennes, supériorité qui se maintient jusqu'à la dernière décade d'âge.

Après l'âge de 60 ans, pour la série d'ensemble, la lipidémie reste stable jusqu'à 70 ans, ayant une faible diminution en valeur. Pour les séries zonales, la variabilité des valeurs moyennes est différente. Chez les femmes de Neamț et Suceava la lipidémie décroît faiblement dans la décade 60–69 ans, après elle croît. Dans la série de la Vallée du Trotuș, la lipidémie décroît jusqu'à la dernière décade d'âge.

Tableau 1

Paramètres statistiques des lipides totaux

Âge	Pays de Dorna				Dép. de Suceava				Vallée du Trotu*				Dép. de Neamț				Total Moldavie			
	N	M	δ	e.m	N	M	δ	e.m	N	M	δ	e.m	N	M	δ	e.m	N	M	δ	e.m
HOMMES																				
20-29	30	548	114	14	42	562	108	11	20	637	111	16	29	544	99	12	91	573	112	7
30-39	51	653	146	13	73	658	133	10	45	694	172	17	37	627	106	11	155	661	142	7
40-49	91	696	179	12	127	692	161	9	101	746	172	11	65	675	160	13	293	708	211	8
50-59	65	663	151	12	101	673	139	9	73	738	156	12	103	655	119	7	277	684	141	5
60-69	35	632	171	19	51	635	158	14	71	696	141	11	41	624	131	13	163	658	147	7
70-79	45	628	159	15	59	645	152	13	39	715	134	14	30	584	128	15	128	652	150	8
20-49	172	654	143	7	242	659	132	5	166	719	170	8	131	633	144	8	539	672	186	5
50-79	145	645	159	8	211	656	149	6	183	718	147	7	174	636	128	6	568	669	145	4
20-79	317	650	151	5	453	658	140	4	349	718	158	5	305	634	134	5	1107	670	159	3
FEMMES																				
20-29	54	544	103	9	72	548	101	8	55	620	111	10	43	567	100	10	170	576	109	5
30-39	80	648	161	12	108	642	150	9	99	659	133	9	66	616	139	11	273	644	142	5
40-49	120	669	148	9	170	682	141	7	143	709	156	8	129	662	140	8	442	685	147	4
50-59	71	759	162	12	118	764	155	9	101	791	153	10	125	689	165	9	344	744	164	5
60-69	45	735	170	17	68	750	169	13	67	780	193	15	50	669	142	13	185	739	177	8
70-79	15	771	248	43	25	761	209	28	19	727	136	21	22	694	177	25	66	728	180	14
20-49	254	636	152	6	350	642	146	5	297	677	146	5	238	631	138	6	885	651	145	3
50-79	131	751	177	10	211	759	166	7	187	780	168	8	197	684	161	7	595	741	170	4
20-79	385	675	170	5	561	687	164	4	484	717	163	4	435	655	151	4	1480	688	162	2

Tableau 2

Paramètres statistiques du cholestérol

Âge	Pays de Dorna				Dép. de Suceava				Vallée du Trotu*				Dép. de Neamh				Total Moldavie			
	N	M	δ	e.m	N	M	δ	e.m	N	M	δ	e.m	N	M	δ	e.m	N	M	δ	e.m
HOMMES																				
20-29	30	181	25	2	42	182	28	2	20	184	27	4	29	184	28	3	91	183	28	1
30-39	51	206	34	3	73	211	39	3	45	207	38	3	37	207	36	3	155	209	38	2
40-49	93	213	39	2	129	217	38	2	101	230	49	3	66	223	53	4	296	223	46	1
50-59	66	207	34	2	102	214	38	2	73	228	48	3	103	215	38	2	278	218	41	1
60-69	37	199	40	4	53	206	39	3	71	214	38	3	41	205	41	4	165	209	39	2
70-79	46	196	32	3	60	204	38	3	39	225	35	3	30	194	40	4	129	208	39	2
20-49	174	206	38	1	244	209	38	1	166	218	47	2	32	210	46	2	542	214	53	1
50-79	149	204	37	1	215	208	39	1	183	221	42	2	174	208	40	2	569	213	41	1
20-79	323	204	37	1	459	209	38	1	349	219	50	1	306	209	43	1	1114	213	44	0,9
FEMMES																				
20-29	55	172	24	2	73	174	25	1	55	187	36	3	43	183	32	3	171	180	31	1
30-39	81	201	41	3	109	203	39	2	99	207	35	2	66	204	42	3	274	205	39	1
40-49	124	204	36	2	174	212	38	1	144	219	39	2	129	215	41	2	447	215	40	1
50-59	72	222	40	3	119	233	45	2	101	241	40	2	127	224	52	3	347	232	47	1
60-69	46	224	41	4	69	235	49	3	67	241	54	4	50	218	42	4	186	232	50	2
70-79	15	222	48	8	25	233	44	5	19	225	40	6	22	225	52	7	66	228	46	3
20-49	260	196	37	1	356	202	39	1	298	209	39	1	238	204	42	1	892	205	40	0,9
50-79	133	223	42	2	213	234	46	2	187	239	46	2	199	222	50	2	599	232	48	1
20-79	393	205	41	1	569	213	45	1	485	221	44	1	437	213	46	1	1491	218	45	0,7

Pour le cholestérol, les valeurs moyennes de la série d'ensemble sont stationnaires après l'âge de 60 ans. Une variabilité similaire quant aux valeurs moyennes de la cholestérolémie ont les femmes de Suceava. Dans la série féminine de la Vallée du Trotuş, après un plateau des valeurs dans la décade 60–69 ans suit une croissance de la cholestérolémie après l'âge de 70 ans. La même croissance dans la dernière décade d'âge peut être remarquée aussi chez les femmes du département de Neamţ, mais la cholestérolémie de la decade de 60–69 ans décroît en comparaison avec la décade précédente.

Les différences sexuelles concernant les valeurs moyennes des deux indicateurs biochimiques, dans l'étape de 20–49 ans sont exprimées par des valeurs plus grandes chez les hommes que chez les femmes, étant mieux marquées pour la cholestérolémie.

Pour les séries synthétiques d'ensemble, les hommes ont des valeurs supérieures aux femmes, tant pour le cholestérol ($T = 9,0000$) que pour les lipides ($T = 4,2000$). Parmi les séries zonales analysées, le dimorphisme sexuel est plus accentué en ce qui concerne la cholestérolémie dans Țara Dornelor ($T = 9,6100$) et dans le département de Suceava ($T = 7,0000$) et beaucoup plus faible dans le département de Neamţ ($T = 3,0000$). En ce qui concerne la lipidémie, le dimorphisme sexuel est bien marqué seulement dans la Vallée du Trotuş.

Dans l'étape de 50–79 ans, les différences sexuelles s'expriment par des valeurs plus élevées chez les femmes que chez les hommes, mieux marquées en ce qui concerne la cholestérolémie. Il faut cependant souligner que pour cette période d'âge, le dimorphisme sexuel est mieux exprimé que dans la période précédente, pour les deux indicateurs analysés.

Dans les séries synthétique d'ensemble, les femmes ont des valeurs moyennes supérieures aux hommes, tant pour le cholestérol ($T = 19,0000$) que pour les lipides ($T = 14,4000$).

Parmi les séries zonales analysées, le dimorphisme sexuel est beaucoup mieux exprimé chez la population du département de Suceava ($T = 13,0000$ pour cholestérol et $T = 11,4438$ pour lipides) et dans Țara Dornelor ($T = 10,0000$ pour cholestérol et $T = 8,8833$ pour lipides). Chez la populations de département de Neamţ les différences sexuelles sont aussi mieux marquées pour le cholestérol ($T = 7,0000$) que pour les lipides totales ($T = 5,3333$). Dans la Vallée du Trotuş, le dimorphisme sexuel est pratiquement aussi bien marqué pour les deux indicateurs ($T = 6,3829$ pour cholestérol et $T = 6,200$ pour lipides).

La variabilité différente des valeurs moyennes des deux indicateurs biochimiques avec l'âge chez les deux sexes fait que les moyennes obtenues pour l'étape 50–79 ans soient plus élevées que dans l'étape de 20–49 ans seulement chez les femmes.

Dans la série synthétique d'ensemble, la croissance des valeurs moyennes après l'âge de 50 ans est très bien marquée tant pour le cholestérol ($T = 27,000$) que pour les lipides ($T = 18,0000$). Parmi les séries synthétiques zonales, les croissances les plus significatives peuvent être remarquées dans le département de Suceava

($T = 16,000$ pour le cholestérol et $T = 11,4444$ pour les lipides) et dans Țara Dornelor ($T = 13,5000$ pour le cholestérol et $T = 10,0000$ pour les lipides). Même si chez les femmes de département de Neamț les valeurs de la lipidémie et de la cholestérolémie croissent plus lentement, les chiffres obtenus pour l'étape de 50–79 ans, comparés aux chiffres de l'étape 20–49 ans sont plus grands, mais avec une signification plus réduite ($T = 8,0700$ pour le cholestérol et $T = 5,8888$ pour les lipides).

Chez les hommes, pratiquement il n'existe pas de différences de valeurs entre les deux périodes d'âge, avec l'exception de la série de Țara Dornelor pour la cholestérolémie, qui décroît significativement dans l'étape 50–79 ans ($T = 5,0000$).

CONCLUSIONS

La variabilité de la lipidémie et de la cholestérolémie avec l'âge est beaucoup influencée par le sexe, dû à l'action des hormones sexuelles.

Dans toutes les séries masculines analysées, les valeurs moyennes des deux indicateurs biochimiques croissent jusqu'à l'âge de 50 ans; suit après une diminution un peu plus lente, jusqu'à la dernière décade d'âge.

Chez les femmes, les valeurs moyennes ont un système de croissance avec l'âge plus lent dans les premières décades analysées, égalent les valeurs moyennes des hommes dans la décade 40–49 ans et maintiennent la croissance en valeur jusqu'à 70 et même 80 ans.

Dans l'étape 20–49 ans, le dimorphisme sexuel est exprimé par des valeurs plus hautes chez les hommes que chez les femmes, pour les deux indicateurs.

Parmi les séries analysées, le dimorphisme sexuel est le mieux marqué dans Țara Dornelor pour le cholestérol et dans la Vallée du Trotuș pour les lipides totaux.

Après 50 ans, les femmes ont en permanence des valeurs plus hautes que les hommes, le dimorphisme sexuel étant le mieux exprimé dans Țara Dornelor, pour les deux indicateurs analysés.

Les valeurs moyennes obtenues pour l'étape 50–79 ans sont plus élevées que pour l'étape 20–49 ans seulement chez les femmes. Les hommes présentent chez toutes les séries analysées des valeurs moyennes pratiquement égales pour les deux périodes d'âge, pour tous les deux indicateurs.

Prenant en considération les différences de valeur entre deux étapes d'âge, on peut constater que, chez les deux sexes (mais particulièrement chez les femmes), le cholestérol est plus dépendant de l'âge que les lipides totaux.

BIBLIOGRAPHIE

1. Cristescu Maria, Bułai-Știrbu Maria, Ghigea Silvia, Istrate Maria, Miu Georgeta et Urătu Emilia, *Corrélation entre la lipidémie, la cholestérolémie et la glycémie*, Ann. Roum. Anthropol., 1982, 19, 25–31.

- 2 Cucuianu M , Rus H G , Niculescu D , Vonica A , *Biochimie. aplicații clinice*, Ed Dacia, Cluj-Napoca, 1991
- 3 Istrate Maria, Roșca Maria-Elena, Bălțeanu Cezarina, *Variabilitatea lipidemiei și a colesterolemiei în funcție de sex și vârstă la două populații din zona Carpaților Orientali*, St cerc antropol , 1980, **17**, 71–75
- 4 Istrate Maria, Bălțeanu Ana-Cezarina, *Variabilitatea lipidemiei și colesterolemiei la populațiile din Neagra Șarului (Țara Dornelor) și Brusturoasa (Valea Superioară a Trotușului)*, St cerc antropol , 1981, **18**, 47–51
- 5 Istrate Maria, *Studiul comparativ al variabilității lipidemiei și colesterolemiei în două zone din Carpații Orientali*, St cerc antropol , 1983, **20**, 50–55
- 6 Istrate Maria, *Variabilité de la lipidémie et de la cholestérolémie chez trois populations des Carpates Orientales*, Ann. Roum Anthropol , 1984, **21**, 63–71
- 7 Keys A , *Cardiovascular Epidemiology*, Ed Hoher-Harpes, New York, 1956
- 8 Olivier M F , Boyd G.S , *Influence of reduction of serum lipids on prognosis of coronary diseases*, Brit Med J , 1965, **2**, 1203
- 9 Moga A , *Ateroscleroza și hipertensiunea arterială*, Ed Medicală, București, 1970

Reçu le 20 mai, 2002

Centre de Recherches Anthropologiques «Fr I Rainer»
Section de Iași

LA STRUCTURE DERMATOGLYPHIQUE DE LA POPULATION DE MAIERU (DÉPARTEMENT DE BISTRIȚA-NĂSĂUD)

CORNELIU VULPE, MARIA VLĂDÉSCU, ELEONORA LUCA,
MARIUS RADU, MONICA PETRESCU

Dermatoglyphic structure of the population from Maieru (Bistrița Năsăud). Maieru is a village on the upper-side valley of Someșul Mare river, at the feet of Rodna mountains. The population of Maieru is characterised by a high degree of natality. The sample selected for our research is represented by 212 subjects (96 ♂ and 116 ♀). This study of the dermatoglyphic characters emphasizes certain specific aspects of the digital prints compared to the classical schemes of the dermatoglyphic distribution as well as to an increased number of arches. Except the arches, the other digital signs (loops and whorls) have a normal frequency within the specific limits of variability in Europe (loops: 59–70%; whorls: 24–33%). Also, we found a more accentuated transversality of the papillar palmar creases, compared to the samples from other localities previously studied.

La commune Maieru est située dans la vallée supérieure du Someșul Mare, sur sa rive droite, à presque 10 km au nord-est de la station balnéaire Sângeorz-Băi. Au nord de la vallée s'étendent les Monts Rodna (on voit le sommet Ineu, 2280 m) et à l'est les Monts Bârgău (1,4). L'habitat est traversé par la route départementale qui relie le Pays de Năsăud à la vallée de la Bistrița Moldave et Țara Dornelor par le pas Rotunda (1278 m.). Étant donnée l'altitude qui varie entre 500–700 m, la localité Maieru est considérée comme un habitat sous-montagneux. Un document trouvé au musée communal atteste l'ancienneté de ce foyer d'habitation dès 1440, mais les événements historiques liés à la forteresse de Rodna Veche (10 km au nord-est) incendiée par les Tatars en 1241 permettent de supposer une plus grande ancienneté (2).

Les recherches anthropologiques effectuées pendant 1975–1977 ont été déterminées par le taux très élevé de la natalité chez la population de Maieru. Conformément au recensement de 1966 et d'une statistique d'août 1978, la commune Maieru comptait au moment de la recherche 500 mères à 5–12 enfants vivants (1,2). Nous avons, donc, la chance d'atteindre simultanément deux buts: la recherche au point de vue ethnique de la population et la réalisation d'une étude de

génétique populationnelle. Les études dermatoglyphiques ont été portées sur 212 habitants de Maieru, dont 96 hommes et 116 femmes.

I. LES DERMATOGLYPHES DIGITAUX

Par la détermination du type de dessin digital (ALV) et aussi de sa direction (r s u) on a mis en évidence quelques différenciations selon la main et le sexe. En même temps on a établi la proportion d'un certain type de dessin de chacun des dix doigts.

Tant chez les hommes que chez les femmes, les arcs se trouvent plus souvent sur les doigts II et III (s: 22,5–26,9%; d: 14,8–21,5%), tandis que les boucles radiales, à peu d'exception près, se rencontrent avant tout sur le doigt II (s: 8,6–23,5%; d: 11,8–13,0%); les boucles radiales ne se trouvent jamais sur le doigt V et le plus souvent ni sur le doigt I (Tableau 1). Contrairement, les boucles ulnaires ont la plus grande fréquence sur le doigt V, indépendamment de la main et du sexe (73–86%), puis elles se trouvent en proportions similaires sur les doigts IV, III et I et, finalement, dans un taux plus bas, sur le doigt II. Les tourbillons à un seul centre sont plus nombreux que ceux à deux centres chez les deux sexes; pour le premier type s'enregistrent les plus grandes fréquences sur le doigt IV et pour le second (à deux centres) sur le doigt I.

En ce qui concerne la direction des dessins les plus fréquentes sont les positions ulnaires, à un maximum sur le doigt V et un minimum sur le doigt II. La direction symétrique occupe la deuxième place au point de vue de la fréquence mais le maximum est différent chez les deux sexes: les plus nombreux dessins symétriques se trouvent sur le doigt I chez les hommes et sur le doigt IV chez les femmes, indépendamment de la main; rarement ils se trouvent sur le doigt V. Typiquement pour le doigt II est la direction radiale.

La distribution des dessins digitaux (A, Lr, Lu, V) selon la main et le sexe indique chez les hommes des valeurs gauche-droite concordantes au schéma classique, tandis que chez les femmes les boucles (radiales et ulnaires) se disposent contrairement par rapport au schéma classique. La même inversion de la fréquence des boucles (s>d ou d>s) par rapport au schéma classique se maintient aussi dans la totalisation des deux sexes (Tableau 2). La répartition des tourbillons suit chez les femmes et aussi chez les hommes le schéma classique (voir le schéma ci-dessous):

	♂	♀	♂ + ♀	<u>schéma classique</u>
A:	s>d	s>d	s>d	s>d
Lr:	d>s	s>d	s>d	d>s
Lu:	s>d	d>s	d>s	s>d
V:	d>s	d>s	d>s	d>s

La distribution des trois types de dessins (ALV) et de leur direction (r s u) chez la population de Maieru (♂+♀) est la suivante: A=12,6%; L=58,5%; V=28,9%; r=7,5%;

Tableau 1
Répartition des dermatoglyphes selon le doigt

a. Hommes																				
Dessin Doigt	GAUCHE										DROITE									
	I		II		III		IV		V		I		II		III		IV		V	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Λ	7	7,5	23	24,7	21	22,5	4	4,3	7	7,5	6	6,5	20	21,5	17	18,3	6	6,5	5	5,4
Lr	1	1,1	8	8,6	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11,8	1	1,1	2	2,1	-	-
Lu	51	54,8	33	35,5	50	53,8	49	52,7	68	73,1	39	41,9	30	32,3	64	68,8	37	39,8	69	74,2
ΣL	52	55,9	41	44,1	50	53,8	49	52,7	68	73,1	39	41,9	41	44,1	65	69,9	39	41,9	69	74,2
V	15	16,1	22	23,7	12	12,9	34	36,6	13	14,0	22	23,7	20	21,5	7	7,5	41	44,1	14	15,0
VS	19	20,4	7	7,5	10	10,8	6	6,4	5	5,4	26	27,9	12	12,9	4	4,3	7	7,5	5	5,4
ΣV	34	36,5	29	31,2	22	23,7	40	43,0	18	19,4	48	51,6	32	34,4	11	11,8	48	51,6	19	20,4
r	5	5,4	21	22,6	7	7,5	-	-	-	-	-	-	24	25,8	1	1,1	4	4,3	-	-
s	30	32,2	25	26,9	19	20,4	18	19,4	6	6,5	24	25,8	26	27,9	14	15,0	31	33,3	6	6,5
u	58	62,4	47	50,5	67	72,0	75	80,6	87	93,5	69	74,2	43	46,2	78	83,9	58	62,4	87	93,5
N	93		93		93		93		93		93		93		93		93		93	
b. Femmes																				
Λ	7	6,1	31	26,9	29	25,2	11	9,5	8	6,9	8	6,9	22	19,1	17	14,8	8	6,9	5	4,3
Lr	-	-	27	23,5	5	4,3	1	0,9	-	-	-	-	15	13,0	1	0,9	1	0,9	-	-
Lu	59	51,3	30	26,1	59	51,3	61	53,0	95	82,6	59	51,3	47	40,9	81	70,4	64	55,6	99	86,1
ΣL	59	51,3	57	49,6	64	55,6	62	53,9	95	82,6	59	51,3	62	53,9	82	71,3	65	56,5	99	86,1
V	22	19,1	17	14,8	16	13,9	40	34,8	12	10,4	20	17,4	25	21,7	9	7,8	39	33,9	8	6,9
VS	27	23,5	10	8,7	6	5,2	2	1,7	-	-	28	24,3	6	5,2	7	6,1	3	2,6	3	2,6
ΣV	49	42,6	27	23,5	22	19,1	42	36,5	12	10,4	48	41,7	31	26,9	16	13,9	42	36,5	11	9,5
r	4	3,5	41	35,7	13	11,3	2	1,7	-	-	-	-	28	24,3	4	3,5	2	1,7	-	-
s	33	28,7	32	27,8	31	27,0	21	18,3	4	3,5	27	23,5	18	15,7	22	19,1	27	23,5	1	0,9
u	78	67,8	42	36,5	71	61,7	92	80,0	111	96,5	88	76,5	69	60,0	89	77,4	86	74,8	114	99,1
N	115		115		115		115		115		115		115		115		115		115	

Tableau 2

Répartition des dermatoglyphes digitaux selon la main

Sex e	Main	A	Lr	Lu	ΣL	V	VS	ΣV	r	s	u	Nombre des doigts
HOMMES	d	54 11,6	14 3,0	239 51,4	253 54,4	104 22,4	54 11,6	158 33,9	29 6,2	101 21,7	335 72,0	465
	s	62 13,3	9 1,9	251 54,0	260 55,9	96 20,6	47 10,1	143 30,7	33 7,1	98 21,1	334 71,8	465
	d	116	23	490	513	200	101	301	62	199	669	930
	s	12,5	2,5	52,7	55,2	21,5	10,8	32,3	6,7	21,4	71,9	
	d	60 10,4	17 2,9	350 60,9	367 63,8	101 17,5	47 8,2	148 25,7	34 5,9	95 16,5	446 77,6	575
	s	86 15,0	33 5,7	304 52,9	337 58,6	107 18,6	45 7,8	152 26,4	60 10,4	121 21,0	394 68,5	575
FEMMES	d	146 12,7	50 4,3	654 56,9	704 61,2	208 18,1	92 8,0	300 26,1	94 8,2	216 18,8	840 73,0	1150
	s											
	d	114 11,0	31 3,0	589 56,6	620 59,6	205 19,7	101 9,7	306 29,4	63 6,1	196 18,8	781 75,1	1040
	s	148 14,2	42 4,0	555 53,4	597 57,4	203 19,5	92 8,8	295 28,3	93 8,9	219 21,1	728 70,0	1040
	d	262 12,6	73 3,5	1144 55,0	1217 58,5	408 19,6	193 9,3	601 28,9	156 7,5	415 19,9	1509 72,5	2080
	s											
HOMMES + FEMMES	d											
	s											

$s=19,9\%$; $u=72,5\%$) (Tableau 2). Ce sont les arcs qui frappent chez ce mode de distribution des dermatoglyphes. Les arcs poussent la limite supérieure de la variabilité au-dessus du seuil habituel trouvé chez les populations roumaines, celui de 7–8%. Une telle fréquence élevée d'arcs (13,1%) a été signalée aussi en Maramureș chez la population de la localité Mara par A. Țarcă et R. Klüger (3). Cette tendance d'augmentation du nombre des arcs dans la partie nord de la Transylvanie est illustrée aussi dans le livre de C. Țurai, «La dermatoglyphologie» (5).

II. LES DERMATOGLYPHES PALMAIRES

En suivant le trajet parcouru par les quatre radiants palmaires on constatera qu'il diffère de l'une ligne à l'autre par les points où les lignes ont plus fréquemment la terminaison.

Ainsi, la ligne A se termine le plus souvent dans le point 5', tant chez les hommes que chez les femmes, mais avec un pourcentage plus élevé à la main droite, situation qui atteste une tendance plus accentuée vers la transversalité de la ligne à la main droite, en incluant aussi les terminaisons du point 4. Dans un nombre plus réduit de cas le radiant A se termine dans les points 2 et 3 mais fréquemment à la main gauche, disposition qui indique plutôt un trajet oblique (Tableau 3).

La ligne B enregistre les plus grandes valeurs dans le point 7 aux deux mains, mais avec un pourcentage visiblement plus augmenté à la main droite. Sur la place suivante se situent les terminaisons des points 5' et 5'', mais ici les fréquences sont plus élevées à la main gauche.

La ligne C se caractérise par un nombre plus accru de terminaisons dans les points 7 et 9, spécialement à la main droite. Contrairement, les formes abortives (Cx et Co) sont plus nombreuses à la main gauche chez les deux sexes.

La quatrième ligne principale – D – se dirige le plus souvent vers le point de terminaison 11, surtout à la main droite (hommes et femmes), situation qui indique encore cette fois une tendance vers la transversalité des crêtes papillaires plus accentuée à la main droite. Par la présentation des quatre radiants principaux il résulte que la tendance vers la transversalité est mieux exprimée par les lignes A et D, surtout à la main droite, tant chez les hommes que chez les femmes, tandis que les autres deux lignes, B et C, décrivent le plus fréquemment des trajets courbes, plus ou moins ouverts (Tableau 3).

Les plis palmaires de flexion ont dans la majorité des cas un trajet normal (Fn) dont la fréquence atteint 83,3% chez les hommes et 91,8% chez les femmes (Tableau 4). Les formes qui s'éloignent par rapport à la configuration habituelle sont plus nombreuses chez les hommes (presque 17%) que chez les femmes (presque 8%). Les formes de transition vers la ligne simienne (F1 et F2) apparaissent plus fréquemment chez les hommes (4,7% et, respectivement, 3,1%) par rapport aux femmes (1,7% et,

Tableau 3
Les principaux radiants palmaires

Termi- naisons	a. Hommes															
	GAUCHE								DROITE							
	D		C		B		A		D		C		B		A	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	18	18,7	-	-	-	-	-	-	5	5,2
3	-	-	-	-	-	-	22	22,9	-	-	-	-	-	-	13	13,5
4	-	-	-	-	-	-	17	17,7	-	-	-	-	-	-	17	17,7
5'	-	-	-	-	19	19,8	37	38,5	-	-	-	-	7	7,3	57	59,4
5''	-	-	11	11,4	23	23,9	2	2,1	-	-	2	2,1	16	16,7	4	4,2
7	11	11,4	19	19,8	54	56,2	-	-	2	2,1	18	18,7	69	71,8	-	-
9	31	32,3	27	28,1	-	-	-	-	20	20,8	56	58,3	4	4,2	-	-
11	54	56,2	-	-	-	-	-	-	74	77,1	4	4,2	-	-	-	-
X	-	-	16	16,7	-	-	-	-	-	-	7	7,3	-	-	-	-
x	-	-	16	16,7	-	-	-	-	-	-	3	3,1	-	-	-	-
0	-	-	7	7,3	-	-	-	-	-	-	6	6,2	-	-	-	-
Total	96		96		96				96		96		96		96	
b. Femmes																
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	18	15,5	-	-	-	-	-	-	5	4,3
3	-	-	-	-	-	-	30	25,9	-	-	-	-	-	-	13	11,2
4	-	-	-	-	-	-	25	21,5	-	-	-	-	-	-	40	34,5
5'	-	-	1	0,9	13	11,2	40	34,5	-	-	-	-	9	7,7	50	43,1
5''	-	-	9	7,7	36	31,0	3	2,6	-	-	2	1,7	17	14,6	8	6,9
7	10	8,6	30	25,9	67	57,7	-	-	2	1,7	20	17,2	88	75,9	-	-
9	40	34,5	27	23,3	-	-	-	-	23	19,8	68	58,6	2	1,7	-	-
11	66	56,9	-	-	-	-	-	-	91	78,4	3	2,6	-	-	-	-
X	-	-	17		-	-	-	-	-	-	10	8,6	-	-	-	-
x	-	-	13		-	-	-	-	-	-	6	5,2	-	-	-	-
0	-	-	19		-	-	-	-	-	-	7	6,0	-	-	-	-
Total	116		116		116		116		116		116		116		116	

Tableau 4

Plis palmaires de flexion

Forme du plis	♂			♀			♂ + ♀		
	s	d	s + d	s	d	s + d	s	d	s + d
Fn	78	82	160	105	108	213	183	190	373
	81,2	85,4	83,3	90,5	93,1	91,8	86,3	89,6	87,9
Fn→F1	8	5	13	2	2	4	10	7	17
	8,3	5,2	6,8	1,7	1,7	1,7	4,7	3,3	4,0
F1	4	5	9	2	2	4	6	7	13
	4,2	5,2	4,7	1,7	1,7	1,7	2,8	3,3	3,1
F1→F2	-	1	1	2	-	2	2	1	3
	-	1,0	0,5	1,7	-	0,9	0,9	0,5	0,7
F2	4	2	6	4	3	7	8	5	13
	4,2	2,1	3,1	3,4	2,6	3,0	3,8	2,4	3,1
L.S.	2	1	3	1	1	2	3	2	5
	2,1	1,0	1,6	0,9	0,9	0,9	1,4	0,9	1,2
N	96	96	192	116	116	232	212	212	424

respectivement, 3,0%). La ligne simienne (L.S.) apparaît trois fois chez les hommes (1,6%) et deux fois chez les femmes (0,9%), donc seulement cinq fois sur l'échantillon total de Maieru (1,2%). Cette fréquence réduite de la ligne simienne, de moins 2%, a été retrouvée aussi chez les autres populations étudiées par nous antérieurement (7).

III. LES DERMATOGLYPHES PLANTAIRES

La répartition des dessins plantaires selon le côté indique quelques petites différences entre les sexes. Ainsi on observe que les hommes ont plus d'arcs et de tourbillons au pied gauche, tandis que les femmes ont ces dessins en proportions égales aux deux pieds. Les boucles distales sont un peu plus nombreuses au pied droit, tant chez les hommes que chez les femmes, et les boucles proximales apparaissent un peu plus fréquemment au pied droit chez les hommes et au pied gauche chez les femmes (Tableau 5). Indépendamment du sexe, les boucles tibiales et fibulaires se répartissent également aux deux côtés. Par la totalisation des données (♂+♀; s+d) on constate la prédominance des arcs (56,2%); suivent à un écart assez grand les boucles distales (21,1%) et les tourbillons (10,0%) et dans une proportion plus réduite s'enregistrent les boucles fibulaires (7,6%) et tibiales (4,9%).

Tableau 5

Dermatoglyphes plantaires

Dessin	♂			♀			♂ + ♀		
	s	d	s + d	s	d	s + d	s	d	s + d
0	262 54,6	250 52,1	512 53,3	339 58,4	340 58,6	679 58,5	601 56,7	590 55,6	1191 56,2
D	96 20,0	108 22,5	204 21,3	117 20,2	126 21,7	243 20,9	213 20,1	234 22,1	447 21,1
P	34 7,1	40 8,3	74 7,7	50 8,6	38 6,6	88 7,6	84 7,9	78 7,4	162 7,6
T	24 5,0	26 5,4	50 5,2	27 4,7	27 4,7	54 4,7	51 4,8	53 5,0	104 4,9
F	- -	2 0,4	2 0,2	1 0,2	1 0,2	2 0,2	1 0,1	3 0,3	4 0,2
W	64 13,3	54 11,3	118 12,3	46 7,9	48 8,2	94 8,1	110 10,4	102 9,6	212 10,0
Total	480	480	960	580	580	1160	1060	1060	2120

CONCLUSIONS

L'étude des dermatoglyphes chez la population de Maieru a mis en évidence quelques particularités structurales dues soit à la fréquence des dermatoglyphes digitaux, par le nombre accru d'arcs, soit au trajet des radiants palmaires principaux (A et D), qui indiquent une transversalité des crêtes papillaires plus accentuée par rapport à d'autres habitats. Les plis palmaires de flexion, par les formes présentées (normales, de transition vers la ligne simienne et aussi la ligne simienne) indiquent des fréquences ressemblant à celles des populations étudiées antérieurement. De même pour les dermatoglyphes plantaires. Nous faisons la mention qu'une telle proportion accrue d'arcs aux doigts des mains a été trouvée aussi dans la localité Mara sur la vallée de l'Iza (Maramureș). Chez la population du village Maieru, excepté les arcs, les autres types de dessins digitaux (les boucles et les tourbillons) s'inscrivent par leur fréquence entre les limites de variabilité caractéristiques aux habitants européens (boucles: 59–70%; tourbillons: 24–33%).

BIBLIOGRAPHIE

1. Crăciun P., Lupșan S., Ștefănescu P., Șanta I., Prahase M., Ursa S., *Județele patriei – județul Bistrița-Năsăud*, Ed. Sport-Turism, București, 1979.
2. Geană G., *O temă în cultura satului Maieru*, St. cerc. antropol., 1979, 16, 81–84.
3. Lazăr-Țarcă Ana, Klüger Rachel, *Studiul amprentelor digitale și palmare la populația din satul Mara (Maramureș)*, St. cerc. antropol., 1971, 8, 215–225.
4. Morariu T., Bratu I., Maier A., *Județele patriei – județul Bistrița-Năsăud*, București, 1972.

- 5 Turai C , Leonida C I , *Dermatoglifologia*, Ed Medicală, București, 1971
- 6 Vulpe C , *Observations comparatives sur les empreintes digitales, palmaires et plantaires de la population des villages de Șimon et de Moeciu de Jos*, Ann Roum Anthropol , 1967, 4, 89–94
- 7 Vulpe C , Rudescu AI , *Contribuți la studiul sulcusului palmar transvers la o populație din zona bazinului superior al Teleajenului* St cerc antropol , 1968, 5, 1, 55–63

Reçu le 20 mai 2002

Centre de Recherches Anthropologiques
«Fr I Rainer», Bucarest

LE RÔLE DES DERMATOGLYPHES DANS LE DIAGNOSTIC DE L'ÉPILEPSIE

ANA ȚARCĂ, C. BARABOLSKI

The role of dermatoglyphics in the diagnosis of epilepsy. The paper deals with pathological dermatoglyphics on a group of 102 epileptic children (51 boys and 51 girls) from Moldavia. It was observed that the affected subjects – both boys and girls – show in the dermatoglyphic picture important distortions with deep pathological significations which are occurring more frequently on the left hands, comparatively with the right ones, of both sexes. Many of these anomalies have been reported in other severe diseases too, with the exception of: a high incidence of the arches on fingers IV and I, a very strong reduction of the models' frequency in the interdigital spaces IV and III and an excessive increase of the frequency for the partial suppression of the C line (Cx) with girls, *versus* boys, distortions which – until further investigations – may serve as indicators in the precacious diagnosis of epilepsy, as well as in the malady's screening at the populational level.

INTRODUCTION

Considérée, dès l'antiquité, comme une maladie familiale [2, 9, 11], l'épilepsie se définit aujourd'hui – à l'aide des nouvelles techniques et méthodes d'investigation neurologique (EEG = électroencéphalographie, TDM = tomodensitométrie, RMN = résonance magnétique nucléaire), comme étant une «**maladie cérébrale chronique**», qui se caractérise par des crises récurrentes, dues à des décharges pathologiques excessives des neurones cérébraux, crises qui s'extériorisent par une grande variété de manifestations cliniques et de laboratoire (Arseni, 1978).

Outre les formes héréditaires d'épilepsie, qui majoritairement sont bénignes, et dont la transmission se fait soit par autosomes récessifs (cela commence entre 10 et 20 ans et a une évolution progressive vers 20 ans), soit par autosomes dominants (cela commence entre 10 et 25 ans et a une évolution plus tardive vers 45 ans à peu près), il y a de nombreux types d'épilepsies [5, 9]. Ceux-ci sont déterminés par des facteurs causaux divers qui peuvent y intervenir soit durant les 3–5 premiers mois de vie intra-utérine (lorsque les crêtes papillaires épidermiques se forment), soit au cours de la vie postnatale à la suite d'infections, tumeurs, méningites, traumatismes, etc.

Vu que la peau et ses annexes se développent du même feuillet de l'embryon (l'ectoblaste) qui donne le système nerveux central et périphérique, toute modification

ou perturbation au niveau de l'encéphale au cours de la vie intra-utérine aura des répercussions sur les crêtes papillaires épidermiques, où d'importantes déviations de la normalité, les soi-disant anomalies ou distorsions, surgissent. Au niveau du groupe ou de la population, il s'agit de la déviation de la fréquence de l'une des caractéristiques dermatoglyphiques des valeurs présentes chez une population normale [3, 6, 9]. Puisque l'épilepsie s'inscrit parmi les maladies neurologiques les plus répandues [8,11], enregistrant un pourcentage d'environ 5% chez les enfants et 0,5% chez les adultes, sans mentionner les cas qui n'ont pas été encore enregistrés, elle a suscité l'intérêt des dermatoglyphiciens, dont Brown et Paskind, 1940 (cités selon Pospíšil, 1971) sont les premiers à relever dans leurs travaux des modifications significatives dans le tableau dermatoglyphique des personnes affectées, des modifications qui en font la distinction par rapport à la population normale. Ces études ont été ultérieurement élargies [1, 3, 4, 8, 9, 10], apportant de nouvelles informations sur la relation entre les dermatoglyphes et l'épilepsie, de sorte qu'elles puissent être utilisées dans la diagnose précoce de ce syndrome (comme on a également appelé cette maladie qui comporte une grande variété de troubles fonctionnels neuronaux).

Puisque dans notre pays les recherches dermatoglyphiques sur l'épilepsie manquent, dans ce travail on s'est proposé de faire une telle étude sur un échantillon d'enfants présentant différentes formes d'épilepsie. Ils proviennent de Moldavie, une région pour laquelle on a aussi des données de référence pour la population apparemment normale d'où proviennent les personnes affectées.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Dans le cadre du Laboratoire de Santé Mentale de l'Hôpital Clinique Universitaire de Neuropsychiatrie «Socola» de Iași, on a examiné du point de vue dermatoglyphique 102 enfants épileptiques (51 garçons et 51 filles), âgés de 2 à 17 ans, provenant de Moldavie. Les certificats médicaux des personnes affectées, comportant les résultats des examens médicaux, y compris les électro-encéphalogrammes (EEG), tout comme l'enquête que nous avons réalisée pour constater si la maladie était présente ou non chez au moins un autre membre de la famille, même dans l'ascendance (suivant le lignage des deux parents) ont démontré que: 36 épileptiques (21 garçons et 15 filles) relevaient des crises comitiales idiopathiques (dont les causes sont inconnues), chez 34 d'entre eux (17 garçons et 17 filles) l'épilepsie était accompagnée par d'autres affections graves comme l'encéphalopathie infantile chronique, la déficience mentale sévère, la microcéphalie, les affections oculaires et cardiaques, la paraplégie ou la tétraplégie spastique ou flasque, etc. 26 des épileptiques (8 garçons et 18 filles) relevaient de l'épilepsie héréditaire (au moins un membre de la famille en était affecté), où dans 7 de ces cas l'épilepsie était accompagnée par d'autres malformations somatiques

et psychiques; et enfin 6 épileptiques (5 garçons et 1 fille) dont les crises avaient une cause post-traumatique ou post méningée. La même enquête sur leurs parents a mis en évidence les données suivantes: chez 96 des épileptiques les crises comitiales ont débuté à un âge très jeune (entre 2 et 6 mois) sous la forme des convulsions répétées qui se sont amplifiées au long du temps pour évoluer vers une épilepsie généralisée, tonique et clonique, qui, bien que sous traitement, se manifestait une ou deux fois par semaine et rarement une fois toutes les deux semaines. Pour ce qui est des 6 autres épileptiques inclus dans la recherche, les crises ont commencé dans la période péri-pubertaire et directement sous sa forme généralisée G.M. (Grand Mall).

Puisque du point de vue numérique les 4 groupes d'épileptiques ne sont pas suffisamment représentés pour que l'on puisse les suivre de façon différentielle, on a fait appel, tout comme d'autres auteurs, à l'analyse des dermatoglyphes sur l'ensemble de l'échantillon. Dans le traitement des résultats, on a considéré le dimorphisme sexuel, les différences bilatérales, la disposition des caractéristiques diverses sur les doigts, mais aussi un regard comparatif sur la population normale de Moldavie [12] et sur nos constatations sur d'autres maladies sévères, telles que les affections oculaires (AO) et cardiovasculaires (ACV), y compris dans les malformations congénitales du cœur.

Les méthodes de travail utilisées ont été celles qui ont été couramment pratiquées dans les études de dermatoglyphie pathologique [3, 6, 7, 9].

RÉSULTATS ET DISCUSSION

L'analyse statistique des résultats obtenus a relevé le fait que dans le tableau dermatoglyphique digital et palmaire, les épileptiques témoignent de modifications significatives – les soi-disant anomalies ou distorsions ayant de profondes significations pathologiques qui les distinguent de la population normale d'origine. Une bonne partie de ces anomalies a été également mentionnée pour d'autres groupes européens d'épileptiques [1, 3, 8, 10], que nous avons nous-mêmes mis en évidence chez les sujets aveugles ou présentant d'autres maladies oculaires graves [15], ou bien chez des personnes avec des malformations congénitales du cœur ou d'autres affections cardiovasculaires [14], qui proviennent elles aussi de Moldavie.

Par conséquent, on peut constater *une croissance considérable de la fréquence des arcs* aussi bien chez les filles (13,92%), que chez les garçons (12,55%), qui, pour l'ensemble de l'échantillon, enregistre une moyenne de 13,0% par rapport à 3,70% du lot témoin (voir le Tableau 1). À la différence de ce dernier, où les arcs sont majoritaires sur les doigts II et III et faiblement représentés sur les autres, chez les enfants épileptiques des deux sexes, ce modèle rare enregistre *des fréquences encore assez élevées sur les doigts IV* (13,72% chez les filles et 8,82% chez les garçons) *et I* (8,82% et respectivement 11,76%). On n'a jamais rencontré une situation pareille chez les autres groupes d'épileptiques ou dans d'autres

maladies [6, 9, 1, 14, 15]. C'est justement la raison pour laquelle – jusqu'à de nouvelles recherches dans le domaine – cette particularité pourrait être considérée comme spécifique pour l'épilepsie.

Tableau 1

Données comparatives sur la fréquence des distorsions digitales et leur distribution par rapport au sexe, à la main et aux doigts

Distorsions digitales	Échantillons	%	Différences sexuelles	Différences bilatérales	Distribution sur doigts
A par total doigts	Épilepsie	13,03	$F \geq G$	$G \geq D$	$II > III > IV > I > V$
	Maladies oculaires	9,08	$F > G$	$G \geq D$	$II > III > V > I > IV$
	Maladies cardiovasculaires	10,31	$F > G$	$G \geq D$	$II > III > I > V > IV$
	Lot de contrôle	3,70	$F > G$	$G \geq D$	$II > III > V > IV > I$
L par total doigts	Épilepsie	56,57	$F \approx G$	$G \geq D$	$V > III > IV > I > II$
	Maladies oculaires	56,40	$G > F$	$G > D$	$V > III > I > IV > II$
	Maladies cardiovasculaires	57,47	$F \geq G$	$G > D$	$V > III > I > II > IV$
	Lot de contrôle	68,37	$F > G$	$G > D$	$V > III > IV > I > II$
Boucles du type raquette	Épilepsie	6,66	$F = G$	$G \geq D$	$IV > V > I = III > III$
	Maladies oculaires	5,05	$F > G$	$G > D$	$IV > V > III > II > I$
	Maladies cardiovasculaires	7,05	$G > F$	$G > D$	$IV > V > III > II > I$
	Lot de contrôle	-	-	-	-
Radialité des structures digitales	Épilepsie	12,35	$G \geq F$	$D > G$	$II > III > IV > I > V$
	Maladies oculaires	9,40	$G \geq F$	$G > D$	$II > I > III > IV > V$
	Maladies cardiovasculaires	11,05	$G > F$	$G > D$	$II > IV > I > III > V$
	Lot de contrôle	2,85	$G > F$	$D > G$	$II > III > IV > I > V$

L'augmentation du poids des arcs a conduit à *une diminution sensible du poids des boucles* jusqu'au 56,57% (par rapport à 68,37% du lot de contrôle), valeur qui s'approche de celle des sujets présentant des maladies oculaires (AO) ou cardiovasculaires (ACV), mais aussi de celle réalisée par M. Pospíšil [8] sur un groupe d'épileptiques slovaques (55,97%). C'est toujours au niveau digital que l'on remarque *une réduction accentuée des différences sexuelles pour les arcs* (13,92% chez les filles et 12,16% chez les garçons) qui *progresses vers un effacement total des boucles* (56,28% chez les filles et 56,86% chez les garçons) *et des tourbillons* (30,0% et respectivement 30,59%), dans les conditions où A et L sont prédominants chez les femmes et W chez les hommes du lot de contrôle.

La présence des boucles du type raquette sur les doigts des épileptiques est une autre distorsion dont les implications médicales sont très profondes [3, 9] et les pourcentages qui en résultent sont pratiquement égaux chez les deux sexes (6,66%)

et sur les deux mains (6,47% sur les mains gauches et 6,86% sur les mains droites), ayant une distribution majoritaire sur les doigts IV et V, tout comme dans les affections oculaires et les maladies cardiovasculaires (voir le Tableau 1). Elle n'a pas été rapportée dans d'autres groupes européens d'épilepsie [1, 4, 8, 10].

Une distorsion digitale dont les effets malformatifs sur les porteurs ressemblent à ceux déterminés par l'inversion de la position des organes internes qui a été également relevée sur d'autres épileptiques [8, 10] se rapporte à la *croissance de la fréquence pour l'orientation radiale des structures digitales* vers des valeurs qui dépassent légèrement celles des AO et ACV. Comme dans le cas de ces dernières, la radialité est plus fréquente chez les garçons et sur les paumes droites des sujets des deux sexes comme dans le lot de contrôle, par rapport auquel les personnes affectées se rapprochent également par la succession de distribution par doigts (voir le Tableau 1).

Dans le tableau dermatoglyphique de la paume, une place importante parmi les écarts par rapport à la normalité est occupée par la *diminution frappante de la fréquence des vrais modèles dans les espaces interdigitaux IV et III* (jusqu'à 29,90% et respectivement 29,41% par rapport à leur poids général dans le lot de Moldavie, c'est-à-dire 53,84% et respectivement 41,61%). Cette particularité a été déjà mentionnée pour d'autres groupes européens d'épileptiques [1, 3, 4, 8], ne caractérisant pas d'autres maladies [3, 9, 13, 14, 15]; raison pour laquelle – jusqu'à de nouvelles recherches – on peut la considérer comme spécifique pour l'épilepsie.

Tableau 2

Répartition du pourcentage —selon la main et le sexe— des distorsions palmaires significatives chez les épileptiques par rapport au lot de contrôle

Distorsions palmaires	Sexe	Épileptiques de Moldavie (102)			Lot de contrôle de Moldavie (200)		
		Main			Main		
		G	D	G+D	G	D	G+D
Réseau dense et très dense dans Thénar / I	G	29,41	37,25	33,33	9,80	11,60	10,90
	F	58,82	58,82	58,82	15,20	18,62	16,91
a-b plus de 21 mm chez les filles et 24 mm chez les garçons	G	58,82	82,31	70,58	26,30	41,50	33,95
	F	39,21	50,98	45,10	19,50	25,60	22,50
Manque du t «t ₀ »	G	5,88	1,96	3,92	-	-	-
	F	5,88	3,92	4,90	-	-	-
T ₁₁ et T ₁₂ au lieu de T ₁₃	G	25,49	17,64	21,56	3,50	2,10	2,80
	F	39,21	23,53	31,37	5,60	1,45	3,55
C _x	G	41,17	25,49	33,33	23,97	9,93	16,95
	F	45,10	37,25	41,17	20,75	12,58	16,66

F = filles; G = garçons; G = gauche; D = droite

Dans la région Thénar/I, une grande partie des enfants épileptiques étudiés et surtout la série des filles présentent des crêtes papillaires disposées en réseau

dense et très dense. C'est un aspect faiblement représenté dans le lot de contrôle (Tableau 2) que l'on a déjà mentionné dans les affections oculaires (58,50% chez les femmes et 23,50% chez les hommes), chez les parents des enfants plurimalformés (43,50% chez les femmes et 25,50% chez les hommes), dans les MCV (42,70% chez les femmes et 31,20% chez les hommes) et chez les handicapés mentaux (45,80% et respectivement 20,70%); ils proviennent tous de Moldavie et il s'agit des maladies qu'une partie des épileptiques compris dans la recherche présentent. Chez la plupart des épileptiques porteurs (81,82% chez les filles et 73,68% chez les garçons) la grille dense et très dense est présente sur les deux paumes.

Une autre distorsion palmaire importante, rencontrée aussi chez autres groupes européens d'épileptiques [4, 8, 10] mais rapportée également par d'autres maladies graves [13, 14, 15, 17], y compris les anomalies des chromosomes sexuels [9], et relevée par le lot présent, suppose *la réduction de la distance entre les triradies a et b qui délimite l'espace interdigital II, sous la valeur moyenne de la population roumaine (21 mm chez les femmes et 24 mm chez les hommes) pour enregistrer 11–14mm dans plusieurs cas.* Elle atteint des pourcentages bien plus élevés chez les garçons que chez les filles (voir le Tableau 2), ayant des valeurs qui soit s'approchent, soit dépassent les chiffres que l'on a signalés chez les handicapés mentaux de Moldavie (82,90% chez les garçons et 49,20% chez les filles), chez les sourds-muets (60,20% et respectivement 30,0%) et chez les sujets avec des malformations congénitales du cœur de la même région (56,2% chez les garçons et 32,7% chez les filles) qui relèvent aussi la même tendance dans la ligne du dimorphisme sexuel que les épileptiques. 63,36% des garçons porteurs et 58,62% des filles relèvent cette anomalie grave sur les deux paumes, ce qui suppose une double action malformative sur celles-ci.

Une distorsion qui manque aussi bien du lot de contrôle que des populations normales en général [3, 12, 17], mais que nous avons signalée seulement dans les ACV [14], concerne *le manque du triradius t (t_0) dans la paume* qui est plus fréquente chez les filles épileptiques et sur les paumes gauches des sujets des deux sexes (voir le Tableau 2). De même, *la finalisation du parcours de la ligne T* (qui part du triradius «b») *dans les champs 11 et 12 (T_{11} et T_{12}) au lieu de 13,* comme dans 95% des cas du lot témoin, *enregistre une fréquence élevée aussi bien chez les garçons, que surtout chez les filles* et des valeurs plus grandes sur les mains gauches des deux cas. On l'a déjà remarquée dans les ACV, même s'il s'agissait de proportions plus élevées (35,50% chez les garçons et 35,00% chez les filles), mais elle a été aussi rapportée dans d'autres maladies génétiques graves [3, 9, 17].

Une dernière distorsion du tableau palmaire des épileptiques, présente dans plusieurs maladies génétiques ou tératologiques graves [3, 9, 16], y compris dans l'épilepsie [1, 4, 8, 10], concerne la suppression partielle du cours de la ligne «C» (Cx) tellement utilisée dans les études sur la population et sur la pathologie humaine [16]. Par rapport aux populations normales et par rapport même à d'autres

maladies, où cette formation rare de crête est plus fréquente chez les hommes [13, 14, 15], chez les épileptiques étudiés elle présente des pourcentages supérieurs chez les filles par rapport aux garçons (41,70% et respectivement 33,33%), mais elle est plus fréquente sur la main gauche (Tableau 2), tout comme dans la population normale ou dans d'autres affections [12, 13, 14, 15, 17].

CONCLUSIONS

Cette recherche nous a permis de constater qu'il y a une corrélation entre l'épilepsie et d'importantes anomalies présentes dans le tableau dermatoglyphique des personnes affectées. Ce sont des anomalies dont les implications cliniques sont profondes, telles que: une croissance substantielle de la fréquence des arcs des doigts, en général, et des I et IV, en particulier, qui a évolué vers une réduction considérable de celle des boucles; une atténuation sensible des différences sexuelles pour l'ensemble des trois modèles principaux qui mène vers leur effacement total; une fréquence extrêmement élevée des boucles du type raquette et de l'orientation radiale des configurations digitales; une forte diminution du poids des modèles dans les espaces interdigitaux IV et III de la paume qui, dans le dernier cas, est en corrélation avec l'incidence extrêmement élevée des formes de suppression partielle de la ligne C (Cx); une croissance de la fréquence des cas où la distance a-b est plus réduite par rapport à la moyenne normale; le manque du triradius $t(t_0)$ de la paume des personnes affectées et le changement, dans plusieurs cas, du parcours de la ligne T du champ normal 13 en champs 11 et 12.

La plupart de ces anomalies, dont les proportions sont assez élevées chez les garçons mais surtout chez les filles et notamment sur les mains gauches des deux sexes, ont été déjà rapportées en relation avec d'autres groupes européens d'épileptiques, mais aussi dans d'autres maladies graves, outre l'incidence élevée de A sur les doigts IV et I, la réduction sensible du poids des modèles dans les compartiments IV et III de la paume et la croissance de la fréquence des formes C_x chez les filles, et non pas chez les garçons. Ce sont des particularités qui, jusqu'à de nouvelles recherches, peuvent être considérées comme une spécificité de l'épilepsie et utilisées comme des indicateurs de la diagnose précoce de la maladie et du screening au niveau de la population. Vu que cette recherche est la première de ce type réalisée dans notre pays, on considère que pour assurer une garantie des résultats obtenus il s'impose d'élargir les recherches sur chacune des quatre formes d'épilepsie y mentionnées, pour lesquelles – selon quelques auteurs – il n'y a aucune différence dans la pathologie des dermatoglyphes. Ce qui signifie qu'il y a une prédisposition génétique pour la maladie, quels que soient le type d'épilepsie et les facteurs causaux impliqués dans le déclenchement des crises.

BIBLIOGRAPHIE

1. Alter M., Bruhl, *Dermatoglyphics in Idiopathic Mental Retardation*, Amer. J. Dis. Child., 1967, **113**, 702–706.
2. Arseni C., Stoica I., Tudor I., *Crizele epileptice*, Ed. Scrisul Românesc, Craiova, 1978.
3. Cummins H., Midlo Ch., *Finger Prints, Palms and Soles*, Dover Publ., New York, 1961, 269–292.
4. Figueroa H., Campos F., Lozano M.T., *Los dermatoglifos en la epilepsia. Estudio de 60 pacientes del Instituto Nacional de Neurologia*, Rev. Inst. Naci., Neurol. (Mex), 1974, **8**, 9–16.
5. Geormăneanu Lidia, Geormăneanu M., *Introducere în Genetica Pediatrică*, Ed. Medicală, București, 1986, 211–215.
6. Loesch Danuza Z., *Dermatoglyphics Methods in Other Types of Malformations and Diseases*, in Quantitative Dermatoglyphics, Oxford Univ. Press, 1983, 315–331.
7. Penrosé L.S., *Memorandum on Dermatoglyphic Nomenclature*, Birth Defects Original Article Series, USA, 1968, **IV**, 17, 3.
8. Pospišil M., Kačejova M., Kočvarova L., *Dermatoglyphic Formation in Epileptics*, Acta F.R.N. Univ. Comen-Anthropologia, 1971, **XVI**, 143–152.
9. Schauman Blanka, Milton A., *Dermatoglyphics in Medical Disorders*, Springer Verlag, New York-Heidelberg-Berlin, 1976, 253p.
10. Schauman Blanka, Mayersdorf Ph. and Assa, *Dermatoglyphics in Epilepsy*, Birth Defects: Original Article Series, 1979, **XV**, 6, 627–633.
11. Șelaru M., *Crizele epileptice*, Ed. Dosoftei, Iași, 1994.
12. Țarcă Ana, *Structura dermatoglică a populației din trei provincii istorice românești*, Doctoral thesis, 1995, 391p.
13. Țarcă Ana, *La valeur diagnostique des dermatoglyphes*, Jurnal de Medicină Preventivă, Iași, 1998, **6**, 1, 11–24.
14. Țarcă Ana, *The Pathological Aspects of Dermatoglyphics in Cardio-Vascular Diseases*, Jurnal de Medicină Preventivă, Iași, 2000, **8**, 3, 31–39.
15. Țarcă Ana, *Contribution à l'étude de la pathologie des dermatoglyphes*, Anthrope, 2001, www.didac.ehu.es/antropo.
16. Țarcă Ana, *The „C” Line Polymorphism and Its Importance for the Population Human Pathology Studies*, Jurnal de Medicină Preventivă, 1995, **3**, 3–4, 57–67.
17. Țurai C., Leonida C.I., *Amprente papilare*, Ed. Medicală, București, 1977.

Reçu le 20 mai 2002

Centre de Recherches Anthropologiques «Fr I Rainer»
Section de Iași

HUMTH01 STR LOCUS ALLELIC FREQUENCY DISTRIBUTION. COMPARISON BETWEEN WESTERN ROMANIAN POPULATION AND OTHER POPULATION GROUPS FROM EUROPE, ASIA AND AMERICA

A. ANGHEL,¹ C. MARIAN,¹ MARILENA MOTOC,¹ A. MOTOC,² V. RUSU¹

¹Department of Biochemistry, "Victor Babeș" University of Medicine and Pharmacy, Timișoara

²Department of Anatomy, "Victor Babeș" University of Medicine and Pharmacy, Timișoara

The TH01 STR marker was tested on a representative population lot from the western part of Romania, the Hardy-Weinberg equilibrium being respected. The Th01 locus was used as a reference system for the comparison of different populations and the one from the western part of Romania. The results confirm the fact that the Romanian population is a part of the European population and the used method of investigation proved to be a fast, efficient and exact tool for population comparative study.

In the last decades, DNA profiling technique has become a reference method for human identification, paternity testing and population studies.

DNA profiling analysis is based on:

1. the uniqueness of the genetic material for each individual (excepting the monozygotic twins), material inherited equally from both genitors;
2. three major types of variation in different regions of the human genome, variations which can be analyzed by electrophoresis techniques[1]:
 - RFLP (restriction fragment length polymorphism) technique, discovered in 1980 by Southern Blotting analysis of D14S1 locus polymorphism, located on the 14th chromosome. Different electrophoresis models of the *EcoR* I restriction fragments (obtained by cutting the DNA molecule with the *EcoR* I restriction enzyme) belong to different individuals. This is due to some alternative allelic forms of different dimensions, appeared as a result of the presence or absence of a restriction site in the analyzed locus. These allelic forms are being inherited from a generation to another and are characteristic for each individual;
 - VNTR (Variable Number of Tandem Repeats) were discovered in 1985, and are polymorphic markers characterized by the presence of multiple alleles for

a certain locus as a result of the variation in the number of some repetitive sequences of 15–70 base pairs (bp). Their detection and analysis can be done using restriction sites which flank the locus (RFLP) or by PCR amplification (AMP-FLPs);

- STR (Short Tandem Repeats) have a similar structure [1], but the repetitive sequence has smaller dimensions (2–8 bp). These small dimensions (ideal for PCR) and the high degree of polymorphism imposed them shortly as the most used genetic markers for DNA mapping.

At this time, several thousands of STR markers are well known. These markers must accomplish the following conditions for their use in individual identification:

1. high degree of polymorphism (as a result of repetitive sequences variation and not by insertion or deletion of one or multiple bases!);
2. lower frequency of genetic artifacts (microvariants) which assure an optimal resolution of amplification products;
3. lower frequency of amplification artifacts (stutter bands) – condition determining the elimination of STR with 2 bp repetitive sequences;
4. lower rate of mutations [2];
5. the alleles must be easily separated by electrophoresis and correctly interpreted using the comparison with the allelic ladder.

For a STR locus to be used in population studies, the distribution of the studied genotypes must be in Hardy-Weinberg equilibrium.

In these conditions, the most frequently used in practice are the four nucleotides STR sequences (recently the five nucleotides STR sequences have been also introduced with good results).

STR genotyping is currently done using radioactively or fluorescently marked primers, and the polyacrylamide gel electrophoresis is followed by laser or autoradiography detection. Also, the genotypes can be detected by electrophoresis of the amplification products, followed by silver staining, and the specific alleles for each individual are identified by comparison with allelic ladders.

For DNA profiling characterization 7–13 specific loci are used, their allelic distribution allowing an absolute individual identification. The STR markers were used initially only in forensic medicine, but shortly after they found their place in different other domains such as anthropological and population studies. One of these loci, used in almost every analysis methods of DNA profiling by STR genotyping is TH01 locus.

The chromosomal localization of the TH01 locus is 11p 15.5, being part of the tyrosinhydroxylase gene. Repetitive sequences AATG are present in all four possible permutations (AGAT, GATA, ATAG, TAGA). The allelic ladder is

formed of 7 alleles, from 5 to 11, having the dimensions between 179 and 209 nucleotides. This locus additionally presents the 8.3 and 9.3 allelic microvariants.

MATERIALS AND METHODS

We analyzed 92 DNA samples extracted from unrelated persons living in the western part of Romania, mainly from the Banat region.

DNA was extracted using the “Wizard DNA Genomic Purification Kit” – Promega Corporation [4]. The amplification of TH01 locus was realized using a MJ Research thermal cycler and Promega reagents. Alleles separation was done by vertical denaturing polyacrylamide gel electrophoresis (PAGE) on a Bio-Rad apparatus, followed by silver staining for visualizing. The gels were scanned and interpreted using the Quantity One software (Bio-Rad).

RESULTS AND DISCUSSION

Table 1 presents the genotypes frequencies regarding the alleles of TH01 locus in the analyzed population.

Table 1

Genotypes frequencies for the TH01 locus

Genotype	Observed frequency	Calculated frequency $q^2, 2pq$
6,6	0.0294	0.04202
6,7	0.0882	0.06601
6,8	0.0588	0.06027
6,9	0.0735	0.05412
6,9.3	0.1323	0.13243
7,7	0.0441	0.02592
7,8	0.0294	0.04733
7,9	0.0147	0.04250
7,9.3	0.0882	0.10400
7,10	0.0147	0.009338
8,8	0.0147	0.02160
8,9	0.0588	0.03880
8,9.3	0.0882	0.094962
8,10	0.0294	0.00852
9,9	0.000	0.01742
9,9.3	0.1029	0.08527
9,10	0.0147	0.00765
9.3,9.3	0.1176	0.10432

The statistical evaluation of TH01 locus regarding the Hardy-Weinberg equilibrium was done using the χ^2 test. From the values listed in Table 1 we calculated the χ^2 as being 30,725, and $p=0.021$ ($0.01 < p < 0.05$) which means that there are no significant differences from the statistical point of view. The conclusion is that the tested population respects the Hardy-Weinberg equilibrium and the TH01 locus can be used as STR marker for the western Romanian population.

The obtained data for TH01 locus allelic frequencies in Romanian population were compared with similar data regarding other populations. In Table 2 we present comparatively the allelic frequencies of TH01 locus for different populations.

Table 2

Comparison between allelic frequencies of TH01 locus for different populations

Allele no.		5	6	7	8	9	9.3	10	11
Population									
Romania		0.000	0.205	0.161	0.147	0.132	0.323	0.029	0.000
USA	Caucasians	0.007	0.237	0.148	0.117	0.156	0.331	0.005	0.000
	Hispanics	0.000	0.239	0.309	0.086	0.139	0.218	0.009	0.000
	Afro-Americans	0.005	0.152	0.376	0.233	0.127	0.090	0.018	0.000
	Italy	0.000	0.292	0.129	0.109	0.195	0.258	0.012	0.002
Europe	Swiss	0.005	0.243	0.172	0.104	0.143	0.316	0.017	0.000
	Spain	0.000	0.222	0.158	0.175	0.154	0.269	0.021	0.000
	Japan	0.000	0.189	0.238	0.046	0.485	0.034	0.007	0.000
Asia	India	0.000	0.188	0.116	0.080	0.486	0.109	0.022	0.000

Based upon the data from Table 2, we tried to perform a statistical correlation between the compared populations regarding the allelic frequencies of this significant STR marker (the TH01 locus is used in the great majority of human identification tests by STR genotyping technique).

As a statistical tool, the χ^2 test was used for the comparison of allelic frequencies of TH01 locus between the Romanian population and those listed in Table 2. The comparison of the χ^2 values is shown in Table 3.

Table 3

Comparison by χ^2 test between the allelic frequencies of TH01 locus for Romanian and other populations

Compared populations	χ^2 value	p
Romania-USA (Caucasians)	13.92	0.0522
Romania-USA (Hispanics)	22.42	0.0025
Romania-USA (Afro-Americans)	78.82	2.39×10^{-14}
Romania-Italy	10.79	0.1386
Romania-Switzerland	3.88	0.7797
Romania-Spain	2.17	0.9598
Romania-Japan	303.07	1.38×10^{-61}
Romania-India	75.53	1.43×10^{-13}

From Table 3, one can observe that regarding the allelic frequencies of TH01 locus, the Romanian population is of Caucasian type, being most similar with populations from Europe and USA (Caucasians), and very different from Asian and African originating populations.

These data confirm the fact that DNA profiling analysis is a simple, fast and efficient technique for population origin comparison, which can be useful for the investigation of subpopulation groups living in smaller areas.

The simultaneous analysis of many STR markers can quantify more exactly the population profile, this fact being a useful investigation tool in different domains as anthropology, archaeology, population migration, etc.

REFERENCES

1. Edwards A., Civitello A., Hammond H.A., Caskey C.T., *DNA typing and genetic mapping with trimeric and tetrameric tandem repeats*, Am. J. Hum. Genet., 1991; **49**, 746–56.
2. Brinkmann B., Klitschar M., Neuhuber F., Hoehne J., Burkhard R., *Mutation Rate in Human Microsatellites: Influence of the Structure and Length of the Tandem Repeat*, Am. J. Hum. Genet., 1998, **62**, 1408–1415.
3. Edwards, A., *In: The Second International Symposium on Human Identification*, Promega Corporation, **31**, 1991.
4. GenePrint STR Systems, *Technical manual*, Promega Corporation.
5. Klitschar M., Al hammadi N., Lux T., Reichenpfader B., *Genetic variation at the short tandem repeat loci HumvWA, HumFXIIIIB and HumFESFPS in the Egyptian and Yemenian populations*, J. Forensic Sci., 1998, **43**(4), 850–853.
6. Ping He, Masayuki Nata, Jun Kanetake, Guijin Ji, Wei Yan, Xian Jun Li and Kaoru Sagisaka, *Polymorphism of STR loci in the Japanese and Chinese population*, Tohoku J. Exp. Med., 1997, **183**(4), 251–262.
7. Gehring C., Hochmeister M., Bohrer U.V., Diernhofer R., Budowle B., *Swiss Caucasian population data for 13 STR loci*, J. Forensic Sci., 1999, **44**(5), 1035–1038.

8. Bell B., Budowle B., Martinez Jarreta B., Casalod Y., Abecia E., Castellano M., *Distribution of types for six PCR-based loci in central Pyrene and Teruel (Spain)*, J. Forensic Sci., 1997, 42(3), 510–513.
9. Garafano L., Lago G., Vecchio C., Pizzamiglio M., Zanon C., Virgili A., Albonici L., Manzari V., Budowle B., *Italian population data on the polymarker system on the five short tandem repeat loci*, J. Forensic Sci., 1998, 43(4), 837–840.
10. Yamamoto T., Uchihi R., Nozawa H., Huang X.-L., Leong Y.-K., Tanaka M., Mizutani M., Tamaki K., Katsumata Y., *Allele distribution at nine STR loci in the Japanese population by multiplex PCR and capillary electrophoresis*, J. Forensic Sci., 1999, 44(1), 167–170.

Received May 27, 2002

“Fr. I. Rainer” Center for Anthropological Researches
Bucharest

RÉTROSPECTIVE HISTORIQUE DE LA TRANSHUMANCE CHEZ LES ROUMAINS, PAR RAPPORT À LA MÉMOIRE CULTURELLE DU VILLAGE DE TILIȘCA (EN TRANSYLVANIE)

MARIN CONSTANTIN

A historical perspective on transhumance with the Romanians, in relation to the cultural memory of the village of Tilișca (in Transylvania). This study provides a historical perspective on the phenomenon of pastoral transhumance in Romania. The economic and social importance of transhumance is highlighted as a major chapter of Romanian history and identity. The paper also approaches, on the basis of the fieldwork that the author made in the Tilișca village, the cultural memory – local and national as well – of the this Transylvanian pastoral community.

La transhumance dans l'histoire des Roumains. Une histoire (pas encore écrite) de l'élevage des moutons chez les Roumains ne pourrait pas omettre la constatation étymologique selon laquelle trois des plus représentatifs mots pastoraux de la langue roumaine – *brânză* (fromage), *oaie* (mouton), *cioban* (berger) – relèvent une origine ethnique différente dans le temps et dans l'espace: alors que la parole «brânză» fut héritée par les Roumains de leurs ancêtres Daces (cf. Russu 1981, p. 273), le terme «ovium» allait être diffusé par les colons de Rome de la Dacie (entre les années 106–271 de l'ère chrétienne); enfin, quoique le roumain conserve le mot latin «pastorus» (pâtre), après l'arrivée des Coumans (migrateurs touraniques des XI^e et XII^e siècles) le terme «cioban» a été adopté avec une valeur sémantique similaire (cf. Donat 1966, p. 299).

Cette variation de l'étymologie pastorale roumaine met en lumière l'interférence ethno-linguistique de l'Antiquité et du Moyen Âge sur le territoire marqué par les Monts Carpates, le fleuve Danube et la mer Noire, de même que la manière dont les phénomènes culturels respectifs (la romanisation de la Dacie, les migrations) se sont reflétés dans le vocabulaire d'un mode de vie pastoral probablement beaucoup antérieur par rapport à ceux-ci¹. On peut se demander si la

¹ Marija Gimbutas date la migration indo-européenne des populations pastorales des «Kourganés» – à travers les régions carpatiques – aux environs des années 3400–3200 av.J.-C. (cf. Gimbutas 1989, p. 219).

transhumance transylvaine avait un âge historique récent, ou – au contraire – la durée de telle spécialité pastorale pouvait être aussi ancienne que l'histoire-même des Roumains. I.I. Ghelasse mentionne la représentation sculptée d'un laboureur et d'un berger sur une pierre funéraire romaine de Dobroudja (découverte par l'archéologue Vasile Pârvan, au début du XX^e siècle)(cf. Ghelasse 1944, p. 34). Or, grâce au son climat chaud, la Dobroudja (le rivage ouest de la mer Noire) est une des régions préférée des bergers venus du Sud de la Transylvanie. Il ne serait pas sans intérêt de rappeler que (pendant le XI^e siècle) le chroniqueur byzantin Kékauménos identifiait par l'ethnonyme *Vlahos* les praticiens latinophones de la transhumance des Balkans (cf. Bârz, Brezeanu 1991, p. 255)². A la fin du XII^e siècle, le notaire anonyme (Anonymus) du roi hongrois Béla se réfère, lui aussi, aux *Blachii ac pastores Romanorum*, situés en Pannonie (cf. Bârz, Brezeanu 1991, pp. 285–291; Armbruster 1993, pp. 38–39). Cet ethnonyme – Blah/Vlah/Olah – était à l'époque médiévale la dénomination usuelle attribuée d'habitude à la population romanophone de l'Europe Orientale, dans le vie de laquelle, selon Kékauménos et Anonymus, l'élevage des moutons avait un rôle tellement important. Pour les «Blachi», la mobilité inhérente à l'élevage des moutons était évidemment une réponse culturelle donnée au contexte politique des grandes migrations du premier millénaire chrétien³.

Corneliu Bucur date le commencement du pastoralisme itinérant chez les Roumains plutôt au XIV^e siècle, en synchronisant la transhumance au développement de l'industrie textile dans les villes de Braşov et Sibiu, de même qu'à la demande d'une plus grande quantité de laine pour le marché urbain (cf. Bucur 1978, p. 2294). En effet, après l'an 1308, la dynastie royale hongroise de la famille d'Anjou allait stimuler l'essor économique de la population des colons saxons du Sud de la Transylvanie; avec référence directe à la vie pastorale de la principauté: un document émis par la chancellerie du roi Louis I^{er} atteste (le 10 février 1364) l'existence des soi-disant *loci estivali* (chaumières pastorales pendant l'été)(cf. Moga 1944, p. 35). P.N. Panaitescu avait argumenté (1935, p. 35) l'orientation des pâtres transylvains au sud et à l'est des Carpates par l'influence commerciale des villes-ports du Danube et de la mer Noire. Les hypothèses de Panaitescu et Bucur subordonnent implicitement la transhumance roumaine médiévale soit au commerce en mer Noire, soit à l'industrie urbaine de Transylvanie. Il s'agit d'une subordination mercantile: par son

² Selon Kekaumenos (1975, pp. 31–33), «*Le mode de vie [des Blaches] fait que leurs bêtes et leurs familles restent de l'avril jusqu'au septembre dans les hautes montagnes et dans les places les plus froides.*»

³ Dans une perspective ethnolinguistique, les «Blachi» des Balkans ou de la Pannonie appartiennent, à côté des Roumains du Nord du Danube à la romanité européenne orientale. Ce sont des chercheurs roumains (Donat 1966, p. 282; Bucur 1978, pp. 2293–94) qui contestent l'existence des conditions propices pour la pratique de la transhumance chez les Roumains (la sécurité des chemins, l'assistance militaire de l'Etat) avant la fondation des Etats médiévaux roumains de Valachie et de Moldavie, au XIV^e siècle.

intermédiaire, les bergers se substituent au cadre rural de l'économie féodale. Les descriptions ethnographiques du Moyen Âge relèvent en effet l'autonomie relative des communautés pastorales roumaines. En 1662, par exemple, le comte Nicholas Bethlen décrivait ainsi la vie des bergers roumains du sud de la Transylvanie:

«Ces pâtres vivent depuis des siècles au fond des vallées, comme de petites républiques séparées dont les membres n'entretiennent aucune relation avec les autres habitants de la Transylvanie. Le chef de la maison est en même temps le prêtre et le juge qui chaque matin et chaque soir officie la prière de toute sa famille, et qui défend la justice de celle-ci. Ces gens vivent libres si bien qu'ils aillent aux nobles auxquels ils appartiennent juridiquement seulement lorsqu'ils veulent se marier, ou – une fois par an – lorsqu'ils rendent compte de leurs moutons et de leurs produits pastoraux, avec une précision et une correction exemplaires. A la fin de l'été, ces bergers quittent les vallées pour mener leurs moutons aux endroits du bord du Danube, en Valachie, où pendant l'hiver il y a encore de l'herbe verte parmi les halliers. Ensuite, pendant le printemps, ils reviennent [chez eux] pour prouver leur profit obtenu des marchands turcs de moutons, ce qui constitue la plus grande partie des revenus des nobles transylvains. Dans leurs vallons, ces bergers subsistent grâce au lait ovin seulement, dont ils préparent une sorte de pain, puis une boisson (...); lorsque les bergers tuent un agneau, on fait sans doute une grande fête. Les pâtres transylvains font leurs vêtements de la laine; sur la tête, ils portent de grands bonnets de fourrure de mouton. Les femmes et les enfants s'habillent comme les hommes, et vivent tellement isolé(e)s au milieu de leurs moutons, parmi les montagnes, de sorte qu'ils ne s'occupent pas du tout de leurs semblables et de ce qu'il se passe dans le monde.» (apud Veress 1927, p. 18)

L'ambiance pastorale présentée par N. Bethlen met en évidence l'autorité patriarcale du chef de la famille, le caractère rustique de la vie communautaire locale et la durée de la circulation des bergers; outre le contrôle des unions maritales, seule une fois par an les «petites républiques» des pâtres étaient troublées par les impositions nobiliaires. Les détails ethnographiques de Bethlen trouvent leur confirmation chez le chroniqueur humaniste Dimitrie Cantemir, qui, en 1716, allait décrire la «république» de Vrancea du sud de la Moldavie:

«Secunda minor in Moldavia respublica est Vranzia, in Putnensi agro prope Valachiae limites, undique asperimis circumdata montibus. Ea duodecim pagos, et bina aularum millia numerat, parique ut Kympullung [autre district en Moldavie] ratione ovium pastu contenta, aratrum ignorat. Incolae pariter certum constitutumque aliquod tributum quotannis principi solvunt, ceterum suis legibus reguntur, et principis tam iussa quam iudices prorsus respuunt.» (cf. Cantemir 1973, p. 302)

Les communautés pastorales évoquées par N. Bethlen et D. Cantemir étaient donc soumises dans une certaine mesure à l'intervention nobiliaire (en Transylvanie) et princière (en Moldavie): il n'est pas question d'un régime féodal mais de la

concession de l'autonomie économique et juridique des bergers en échange d'une rente annuelle. Or, de la perspective de l'histoire rurale roumaine, tel cadre «républicain» de la vie des bergers représente une exception au Droit médiéval, dans un contexte social général caractérisé par l'asservissement féodal massif de la paysannerie⁴.

Après l'année 1686, l'expansion militaire de l'Empire autrichien en Transylvanie, concrétisée par le prosélytisme religieux catholique⁵ et par la réglementation douanière du passage des troupeaux transhumants au-delà des Carpates, en 1721 (cf. Veress 1927, p. 16; Ghelasse 1944, p. 78) allait être ressentie comme une transgression de l'autonomie notoire des villages pastoraux. Peut-être une réponse au régime politique discriminant des autorités autrichiennes, la migration ethnique roumaine de Transylvanie vers la Valachie et la Moldavie, pendant le XVIII^e siècle, doit être comprise par référence au phénomène de la transhumance⁶. David Prodan (1944, p. 126) et C. Constantinescu-Mircești (1976, pp. 22–23) définissent les bergers transhumants comme «des agents d'émigration» des «courants migratoires [transylvains] vers le sud et l'est des Carpates». En vérité, la transhumance roumaine battait son plein au fil des XVIII^e et XIX^e siècles, car, tandis qu'en 1767, 350.574 moutons passaient les montagnes pour hiberner aux Pays Roumains extra-carpatiques (cf. Prodan 1944, p. 125), en 1836 le nombre de ceux-ci allait augmenter à 1.317.106 (cf. Constantinescu-Mircești 1976, p. 67).

La mémoire culturelle d'un village transhumant roumain. A l'intérieur de l'église orthodoxe du village transylvain de Tilișca (département de Sibiu), un village renommé pour la pratique de la transhumance, sur la muraille qui sépare le *naos* du *pronaos*, il y a quelques portraits, encadrés en bois, représentant – à côté des visages de deux prêtres et de leurs fils, devenus eux aussi des curés – Dumitru Miclăuș (tribun de l'armée révolutionnaire d'Avram Iancu, en 1848), et Andrei Șaguna (évêque de l'Eglise orthodoxe roumaine de Transylvanie, en 1847, et membre du Comité révolutionnaire transylvain, la même année 1848). Cette interdépendance du Sacré et de l'Histoire relève en même temps une signification culturelle: l'année révolutionnaire 1848 a eu parmi ses conséquences la reconnaissance (éphémère) de l'égalité des droits politiques des Roumains transylvains par rapport aux autres nations de l'Empire autrichien de la part des autorités de Vienne (cf. Apostol Stan 1992, p. 246).

⁴ En Transylvanie (1517), en Valachie (1596) et en Moldavie (1628), la plupart des villages agricoles furent réduits à la condition du servage (cf. Georgescu 1992, p. 41).

⁵ En 1698, on a créé l'Eglise gréco-catholique de Transylvanie, par la conversion d'une partie de la population roumaine orthodoxe à l'Eglise de Rome (cf. Prodan 1967).

⁶ A l'égard de la migration roumaine de cette province, un Mémoire de l'Eglise gréco-catholique de Transylvanie mentionnait en 1773 que les habitants de Moldavie exprimaient ainsi leur stupéfaction produite par l'apparition des nombreux émigrants transylvains: *Tota Transilvania ad nos venit!* (cf. Hășeganu 1941, pp. 46–47).

Il est difficile d'apprécier la mesure dans laquelle Dumitru Miclăuș et Andrei Șaguna représentent des héros locaux ou nationaux pour les Tilișcans: le fait que le Musée du Village de Bucarest conserve une maison de Tilișca (datée: 1847, cf. Zderciuc 1963, p. 5) reflète probablement la politique d'acquisition et valorisation ethnographique de l'Etat national roumain (en 1936), mais l'enceinte orthodoxe de Tilișca (datée: 1782) offre le cadre *ad-hoc* d'une conscience historique villageoise.

Plus précisément, il s'agit d'une mémoire culturelle partagée par trois institutions: l'Eglise orthodoxe, l'Ecole générale de huit années scolaires, et la Mairie du village; l'expression de leur coopération à cet égard est la procession des élèves tilișcans, à la fin de chaque année scolaire, vers le Monument des Héros du village, qui se trouve vis-à-vis de la Mairie. A cette occasion, le prêtre orthodoxe officie un rituel commémoratif devant le monument lithique sur lequel sont sculptés les noms des 25 Tilișcans morts pendant la première guerre mondiale, et de 24 autres héros morts durant la seconde guerre⁷.

Alors que l'emplacement du culte des Héros du Peuple atteste les anciennes prérogatives propagandistes de la Mairie tilișcane, la tutelle actuelle de l'Eglise orthodoxe indique le revirement religieux d'après la chute du régime communiste roumain, en 1989. L'Ecole, quant à elle, maintient le prestige civilisateur qui lui permet d'évaluer du point de vue normatif le comportement public des enfants et des adolescents.

En 1994, l'Ecole et la Mairie de Tilișca ont édité un bulletin – intitulé «Tilișca se présente» – sur l'histoire, la géographie et l'économie du village; en ce cas, les données concernant l'histoire de la communauté pastorale locale apparaissent comme l'écho de la politique administrative et autarcique (en théorie) de la Mairie de Tilișca, mais dans le ton de l'idéologie nationale roumaine. En effet, la ligne de continuité ethnique «la culture du gravier» → les Thraces – les Daces – les Dacoromains – les Roumains – est accompagnée par la distinction persistante des autochtones par rapport aux Celtes, aux Slaves, aux «Barbares» (en général), aux Mongols, aux

⁷ Le Monument des héros est un vestige commun à des nombreuses localités rurales et urbaines de Roumanie. Le nombre des héros tilișcans morts pour des raisons «mondiales» est remarquable par rapport à la dimension démographique du village, entre les deux guerres (1824 habitants en 1930, selon le bulletin «Tilișca se présente», p. 16). En ce qui concerne la procession: Anne-Marie Losonczy décrit un pèlerinage du village de Csiksomlyó (département de Harghita), déployé autour de la statue miraculeuse de la Sainte Vierge (en 1996), avec la participation de 250.000 personnes (cf. Losonczy 1997, p. 186). D'après A.M.-Losonczy, le pèlerinage, comme «rituel itinérant», révèle «[...] une propriété de l'espace-liaison patrie, un aspect de son caractère hétéromorphe.» (cf. Losonczy 1997, p. 186). La procession des élèves de Tilișca fait consacrer un édifice éminemment civil, avec un titre de résonance nationale: «Le Monument des Héros du Peuple». Mais, alors que les «héros» sont locaux, et le «peuple» – roumain, la cause du sacrifice évoqué reste à l'extérieur de la communion de langue: des guerres internationales. Il s'agit donc d'un niveau communautaire super-local qui transcende les limites proprement dites de la «patrie». Le patriotisme local des enfants de Tilișca est cultivé par les institutions médiatrices de l'Etat national roumain: l'Eglise, l'Ecole, la Mairie.

Hongrois et aux Allemands. En revanche, on accepte une double origine – romaine et slave – du toponyme «Tilișca». L'histoire de Tilișca apparaît comme une histoire collective – «l'agglomération rurale de...» – «la présence humaine de...» – «la Cité» (antique et médiévale) – «les habitants» – «Tiliscum» – Tilișca – «la Commune de...»; les seules personnalités évoquées sont des chefs politiques: Burébista, Décébal, Trajan, Louis I^{er}, Mircea le Vieux.

Il s'agit d'une attitude historique nourrie et consacrée par l'Ecole (comme institution nationale), mais qui conserve en même temps l'attachement à la tradition locale. Fluctuante et inconsistante à l'égard des antiquités locales, cette *Histoire* a en tout cas le mérite de clarifier les rapports inter-ethniques de Tilișca pendant les époques médiévale et moderne: Louis le Grand et «l'influence saxonne», aussi bien que l'année révolutionnaire 1848 ou les guerres mondiales, ont sans doute une envergure «historique», et pourtant tous ces épisodes semblent destinés avec priorité à édifier la communauté roumaine orthodoxe de Tilișca⁸.

En somme, les effigies exposées dans l'église de Tilișca, les officiants scolaires du culte des Héros du Peuple, et l'«histoire» éditée par la Mairie locale composent le rituel et la doctrine des générations actuelles du village⁹. Ce n'est pas par hasard que telle conscience historique locale oublie d'évoquer la période communiste de l'histoire de Tilișca et de la Roumanie: les héros du 1848 et ceux des guerres mondiales apparaissent suffisamment éloignés du point de vue chronologique pour que la postérité tilișcane les honore hors de toutes les controverses sociales du présent¹⁰. La publication «Tilișca se présente» se réfère

⁸ Jan Vansina explique la manière dont les communautés archaïques divisent le temps – après des critères écologiques et sociologiques – dans une période des origines (hors de toute chronologie), une autre des migrations (avec une chronologie avisée par différentes sources) et une troisième époque définissant la structure sociale actuelle (cf. Vansina 1961, pp. 99, 101). En effet, les détails sur les origines paléolithiques et néolithiques de Tilișca – difficiles à encadrer chronologiquement – sont soutenus par l'autorité des fouilles archéologiques (dont, un critère sinon écologique *stricto sensu*, en tout cas invoquant l'écosystème local, à savoir «la culture du gravier»), déjà depuis Hérodote (jusqu'à la période moderne) l'autorité du document écrit allait préciser la filiation ethnique de la communauté actuelle de Tilișca.

⁹ Dans une étude concernant l'espace culturel vietnamien, Paul Lévy décrit le culte que les paysans locaux dédient aux soi-disant «génies tutélaires» de la communauté (avec une origine soit mythique, soit historique). En comparaison avec la glorification nationale des héros historiques en Roumanie, il était besoin du brevet impérial pour devenir un «génie tutélaire», de même que ces génies-ci pouvaient être dégradés par les décrets de l'Empereur. Le rôle central dans l'organisation et le déroulement du culte des génies tutélaires vietnamiens est détenu par les notabilités du village (cf. Lévy 1990, pp. 152–164).

¹⁰ On ne peut pas dissocier la personnalité «héroïque» de Dumitru Miclăuș de la proportion actuelle du patronyme de «Miclăuș» à Tilișca (29 familles), ou du statut social élevé de certains ascendants des Miclăuș (le «judex» Stan Miclăuș, en 1585, les nobles Mihai Miclăuș et Petru Miclăuș, propriétaires montagnards, en 1719; cf. Zderciuc 1963, p. 14). De même, parmi les Héros du Peuple dont les noms sont inscrits en pierre sur le monument de Tilișca comptent le soldat Ioan Miclăuș et le sergent Ioan Miclăuș. En conformité avec la distinction anthropologique

d'une manière métaphorique au régime communiste lorsqu'elle rappelle (à propos de la Révolution du 1989) «la destruction de certains murs...» des certaines «barrières», et «l'issue d'un champ de gravitation»: la signification culturelle des «murs» et de la «gravitation» est évidente, mais ces formules restent trop générales. Du passé récent de Tilișca parlent les généalogies paysannes (consacrées, elles aussi, par l'Eglise, par l'intermédiaire du rituel de l'obituaire «pomelnic»), mais alors que «Les Héros..» représentent les symboles de la mémoire culturelle détenue par l'Eglise, l'Ecole et la Mairie, l'acte généalogique exprime plutôt la mémoire sociale de chaque famille, et relève un sens patrimonial¹¹.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 Adolf Armbruster, *Romanitatea Românilor Istoria unei idei*, Bucarest, Ed Enciclopedică, 1993
- 2 Corneliu Bucur, *Direcții ale demografiei istorice românești transhumanța pastorală*, in *Revista de Istorie*, 31, n° 12, pp 2285–2305, Bucarest, 1978
- 3 Dimitrie Cantemir, *Descrierea Moldovei*, traduction du latin par Gheorghe Guțu, Bucarest, Ed Academiei, 1973
- 4 C Constantinescu-Mircești, *Păstoritul transhumant și implicațiile lui în Transilvania și Țara Românească în secolele XVIII–XIX*, Bucarest, Ed Academiei, 1976
- 5 Ion Donat, *Păstoritul românesc și problemele sale*, in *Studiu*, n° 2 Bucarest, 1966
- 6 II Ghelasse, *Mocanii Importanța și evoluția lor social-economică în România Expansiunea lor în Câmpia Tisei, în Caucaz și Crimeea*, Bucarest, 1944
- 7 Marija Gimbutas, *Civilizație și cultură Vestigii preistorice în sud-estul European*, Bucarest, Ed Meridiane, 1989
- 8 Hațeganu, *Mărginenii în viața economică a Transilvaniei și a vechiului regat*, Brașov, 1941
- 9 Thomas N Headland, Kenneth L Pike, Marvin Harris, *Emics and Etics The Insider/Outsider Debate*, Newbury Park, California, Sage Publications Ltd , 1990
- 10 Kekaumenos, *Strategikon*, in *Fontes Historiae Daco-Romaniae/Izvoarele Istoriei României*, vol III, Alexandru Elian et Nicolae-Șerban Tanașoca (eds). Bucarest, Ed Academiei, 1975
- 11 Paul Levy, *La commensalité au Viêt-Nam et ses rapports structuraux avec le culte villageois des génies tutélaires*, in *Nourritures, sociétés et religions Commensalités*, EURASIE, Cahiers de la Société Euro-Asiatique, n° 1, Paris, Editions de l'Harmattan, 1990, pp 152–164
- 12 Anne-Marie Losonczy, *Les itinéraires de la patrie De la construction de l'espace interpatritique en Hongrie contemporaine*, in *Dire les autres Réflexions et pratiques ethnologiques Textes offerts à Pierre Centlivres* (editeurs Jacques Hainard et Roland Kachr), Lausanne, Editions Payot, 1997, p 177–194
- 13 H Mihaescu, *La Romanité dans le Sud-Est de l'Europe*, Bucarest, Ed Academiei, 1993
- 14 Ion Moga, *Les Roumains de Transylvanie au Moyen Âge*, Sibiu, 1944

emiqueléthique (cf Headland, Pike, Harris 1990), Dumitru Miclăuș reste un héros «emique» (d'une provenance locale, confirmée par l'anthroponymie historique et contemporaine du village), tandis que la glorification d'Andrei Șaguna chez les Tilișcans, est une attitude «éthique» (il n'existe pas le patronyme de «Șaguna» à Tilișca), explicable par l'impact de l'idéologie nationale roumaine

¹¹ Selon H H Stahl, «Les généalogies [paysannes] consignent seulement la parenté qui, dans le système judiciaire et social respectif, influence la situation sociale ou patrimoniale de quelqu'un» (cf Stahl 1959, p 295)

15. P.N. Panaitescu, *Însemnătatea economică a Mocanilor în Istoria Țarei Românești*, Observatorul social-economic, Cluj, 1935.
16. David Prodan, *Teoria imigrației românilor din principatele române în Transilvania în veacul al XVIII-lea*, Cluj, 1944.
17. Idem, *Supplex Libellus Vallachorum*, Bucurest, Ed. Științifică, 1967.
18. I.I. Russu, *Etnogeneza românilor*, Bucurest, Ed. Științifică și Enciclopedică, 1981.
19. Henri H. Stahl, *Contribuții la studiul satelor devălmașe românești*, vol. II, Bucurest, Ed. Academiei, 1959.
20. Jan Vansina, *Oral Tradition. A Study in Historical Methodology*, Chicago, University of Chicago Press, 1961.
21. Andrei Veress, *Păstoritul ardelenilor în Moldova și Țara Românească (până la 1821)*, Bucurest, 1927.
22. Boris Zderciuc, *Tilișca. Un sat din Mărginimea Sibiului*, Bucurest, Publications du Musée du Village, 1963.

Reçu le 15 avril, 2002

Centre de Recherches Anthropologiques
«Fr.I. Rainer», Bucurest

L'EXPÉRIENCE DU SACRÉ DANS LA SOCIÉTÉ ROUMAINE ACTUELLE

RADU RĂUTU, VINTILĂ MIHĂILESCU, VIORICA NICOLAU, MIRCEA GHIORGHIU,
VALENTIN TOMA

The experience of the sacred in its present-day folk co-ordinates seems to follow, without however mechanically reproducing, a model integrated in its "evolution" by the traditional heritage. It is about a process the society as a whole is involved in, implying all life areas and all population segments. The sacred, with its initiating role and character is transforming itself more and more quickly into experience with social implications, as an expression of sociability. A ludic register is surpassed by the spectacular, the latter eventually being replaced by the vulgar and the derisory. The elements an explosion of sub-cultures is starving for are already present, highly benefiting from the advantages of new communication type facilities.

Pour l'anthropologie sociale, tout comme pour les autres sciences humaines, la recherche moderne exige une approche multidisciplinaire. Etudier, afin de mieux connaître et mieux comprendre «les autres», «l'autre», voilà un exercice que le développement des moyens de communication ne facilite pas toujours.

Le processus d'une globalisation accélérée implique souvent une uniformisation de la manière dont les sociétés sont perçues. La diversité des cultures est ignorée au bénéfice d'une vision schématique et simplificatrice. Le caractère particulier des communautés humaines et, par conséquent, «le vécu» de ces hommes, risquent de se convertir en informations succinctes, reprises et réinterprétées par les média de tout type. Essayer de saisir «le réel» de l'expérience du monde et de l'existence d'un groupe, demeure une démarche difficile, en dépit des moyens techniques de plus en plus sophistiqués. Une réévaluation des modèles et des concepts est proposée actuellement par les diverses écoles.

La culture est vue par C. Geertz comme un processus dans lequel l'accent tombe sur l'attribution des sens, en tant que résultat de l'interaction continue des sujets qui s'exprime et se maintient par la multitude des messages, codes, sous-systèmes. et aussi par des «cultures marginales», les sous-cultures. Ainsi, la culture peut-être considérée comme une expérience humaine qui, dans certaines conditions,

acquiert un caractère auto-générateur. Tout effort de mieux comprendre les sociétés dans leur diversité, doit tenir compte du rôle des connaissances implicites que le groupe possède. Ce sont justement ces données que la communauté respective utilise et s'efforce de légitimer, par ses activités pratiques.¹

Une approche complémentaire est proposée par P. Bourdieu, qui insiste sur la manière dont les membres d'une communauté vivent en tant qu'acteurs de la dynamique sociale.² Plus récemment chez nous, dans la perspective de l'anthropologie cognitive, F.E. Laurențiu introduit le syntagme «mémoire culturelle», où se retrouvent, simultanément enlacés, les divers registres de la mémoire collective spécifique: signifier les faits de l'existence, leur attribuer des sens reconnus et partagés; exprimer ces sens par des attitudes et des actes; vivre, manifester les émotions de la même manière; formuler et poursuivre des idéaux communs, etc.

La mémoire culturelle confère au groupe une identité que les générations gardent et renouvèlent comme un patrimoine inaliénable, la tradition. Une pédagogie formative est à l'œuvre dans la tradition, tout aussi importante pour la communauté que pour l'individu.³

La vie spirituelle est un facteur de premier ordre dans la dynamique sociale d'une communauté, pour l'expérience du présent, pour la préfiguration de l'avenir. Les rapports avec le sacré, que tout groupe humain établit font appel aux registres les plus profonds de la spiritualité.

Les mentalités, les attitudes, les systèmes des valeurs subissent des modifications rapides, dont les tendances sont difficiles à saisir. Pour notre recherche nous avons utilisé un nombre considérable de documents authentiques, provenant de milieux variés, susceptibles d'illustrer les rapports avec le sacré. Il s'agit d'expériences concrètes, vécues, de réalités interprétées par les acteurs eux-mêmes. Le code que ces gens utilisent ne s'accorde pas toujours avec celui des témoins scientifiques, mais le cas n'est nullement singulier. La société informationnelle post-technique connaît partout dans le monde une rupture de plus en plus grande entre les masses et les élites. Un paysage en pleine effervescence, souvent déconcertant, celui d'une spiritualité hétéroclite, qui semble traduire localement, les interrogations d'une humanité à la dérive...

Le contenu de notre étude a été systématisé en tenant compte de certains aspects que l'évolution historique et culturelle de la société roumaine présente comme traits

¹ Geertz, Clifford, *The Interpretation of Cultures*, Basic Books, New York, 1973; Cf. *Dictionar de etnologie și antropologie*, Ed. Polirom, Iași, 1999, pp.188–189.

² Bourdieu Pierre, *Esquisse d'une théorie de la pratique*, Droz, Geneve, 1972; Cf. *Dicționar de etnologie și antropologie*, Ed. Polirom, Iași, 1999, p.189.

³ Lorint, F.E., *Însemne de memorie culturală: instantanee antro-po-cosmogonice din tradiția satului românesc*, Revista de Etnografie și Folclor, 39, n° 5–6/1994, 493–499; *Privirea lui Orfeu sau puterea descântecului*, Ed. Vitruviu, București, 1997; *O carte a morților la români*, Ed. Timpul, Iași, 1998.

spécifiques: *Le Village*. La culture traditionnelle des communautés rurales. Le milieu rural actuel. Tendances latentes des rapports avec le sacré. *La Ville*. La culture des masses populaires urbaines. Traditions et changements majeurs. Les cultures marginales (sous-cultures). *La communication informationnelle*. Le rôle des mass-media.

LE VILLAGE

La présence d'un fonds archaïque pré-chrétien est encore sensible dans le milieu rural roumain. De plus en plus relégué vers les registres passifs de la dynamique sociale, ce fonds exerce encore une influence sur les mentalités, les attitudes, et bénéficie, même si d'une manière superficielle, d'un panthéon où les représentations se mêlent aux superstitions, au fantastique et aux créations folkloriques sans cesse renouvelées.

Un ancien calendrier garde encore ses prescriptions et interdits, respectés surtout par les femmes qui, comme partout, demeurent les vraies gardiennes des traditions.⁴ Dans l'ensemble, les communautés paysannes enregistrent les «anciennes coutumes» d'une manière plutôt machinale, spontanée, sans leur conférer des significations majeures, orientatives pour le comportement social du groupe. Quel que soit le nombre de ces pratiques, elles ne rendent plus compte de ce qu'on pourrait considérer comme tradition, avec son contenu essentiel, formatif. Autrement dit, ce fonds archaïque n'a plus la fonction d'un cadre de référence apte à exprimer une vision du monde et de l'existence spécifique du groupe.

L'expérience du sacré qui prédomine dans les communautés rurales roumaines est celle de la religion chrétienne orthodoxe et du culte afférent. Un des traits caractéristiques de ce paysage spirituel est toujours la cohabitation des éléments archaïques avec la foi et la pratique de la religion chrétienne, sans que des conflits ouverts se manifestent pour compromettre la vie communautaire, son caractère de micro-univers relativement rassurant pour ses membres. Comme dans les grands cycles cérémoniels:

*Là-haut vers l'Est/ Il m'est apparu/Un arbre fleuri/Ayant la feuille menue./ Et à l'ombre ronde,/Qui prenait l'ombre?/Une vieille fée,/ Un papier à la main./Et à l'ombre qui était?/ La Sainte Mère Marie, /Un livre à main....*⁵ Les fées du destin et la Sainte Vierge sont souvent mentionnées soit en tant que rivales, soit ayant la même fonction dans le cours de l'événement qui se déroule.⁶

⁴ Densusianu, Ovidiu., *Limba descântecelor*, Grai și Suflet, 40/1931, 358–359; Bîrlea, Ovidiu, *Folclorul românesc*, vol. I, Ed. Minerva, București, 1981, pp. 491–495.

⁵ Marian, S.Fl., *Înmormântarea la Român*, Ed. «Grai și suflet-Cultura națională», Buc., 1995, pp. 118–119.

⁶ Răutu, R., *Antologia descântecelor românești*, Ed. «Grai și suflet-Cultura națională», Buc. 1998, XXXII–XXXIV.

La dictature communiste, en dépit d'efforts nullement négligeables, n'a pas réussi à réaliser l'éradication de la foi, ni l'abolition des pratiques liées au culte. Dans la vie spirituelle des villages roumains, l'Eglise continue d'être le centre autour duquel s'organise l'existence de l'individu, son insertion dans la communauté. Actuellement, le milieu rural se ressent de plus en plus de l'influence exercée par les mass-media, par le rôle toujours plus accentué de la ville, de la culture citadine tellement ouverte à répondre à tout ce qui est «moderne» et «nouveau». Des problèmes que la recherche scientifique avait toujours rencontrés, sans arriver à en offrir des réponses unanimement acceptées, acquièrent des éléments nouveaux.

Les rapports entre «le magique» et «le religieux», la relation entre «le sacré» et «le profane», la réalité de ses expériences pour les communautés et pour les individus, dans ces circonstances propres à la culture informationnelle, etc. sont encore autant de questions ouvertes à des lectures variées.

La langue roumaine a emprunté un énorme lexique de néologismes qu'on ne retrouve pas dans la langue populaire. Il ne s'agit pas seulement de la présence de mots, mais aussi de leur sens. Les concepts ne sont pas toujours compatibles, quand on tente de les rapprocher, mais demeurent cantonnés dans le milieu qui les a produits ou qui les a empruntés. Ainsi, le terme «magique», avec son impressionnant cortège de dérivés dans la langue littéraire/culte est totalement étranger à la langue populaire, y compris dans les concepts qui définissent les réalités de la vie spirituelle. Le «religieux» est pour «ces hommes» un mot sans résonance; ils vivent «religieusement», simplement, le culte comprend pour eux la totalité des manifestations afférentes, les gestes, le tout naturellement vécu.

En ce qui concerne le sacré et le profane, le rapport entre ces termes n'est pas plus simple à établir. Pour les paysans, l'univers est saint (sacré) non pas en lui-même, par lui-même, mais en tant que création de Dieu. C'est pour la même raison que le monde, la vie, le tout existant est saint et il est sanctifié par des actes qui doivent être accomplis en concordance avec leur origine, qui est la volonté de Dieu. «Car, Dieu a bien voulu faire le monde». Il le maintient par la présence continue de son pouvoir et de l'amour dont Il est la source.

Pour la langue populaire rurale, le terme «profane» aurait comme correspondant relatif le concept «impur». L'univers «fait» par le Créateur ne saurait être profane, mais il peut être rendu impur par les actions, par les options des hommes. Le monde, dans le sens d'humanité, s'écarte de son Créateur et se réclame d'une autre origine, veut se conformer à d'autres lois étrangères à la vie. C'est pourquoi, la pureté du monde, sa sacralité doit être constamment restaurée, garantie par la tradition, par les institutions divines-humaines, dont l'Eglise est le pivot. La pédagogie culturelle formative des communautés roumaines rurales, pendant des siècles, a été proposée dans des coordonnées dont le contenu a influencé aussi les manifestations du «magique». Les formules finales des

incantations traditionnelles utilisent souvent des éléments chrétiens explicites: «...*Et qu'Untel reste pur, /Sain, /Lumineux / Tel que Dieu l'a laissé, /Et que sa mère l'a fait. /L'incantation de moi, /Le remède de Dieu.*»⁷

Comme déjà vu, parfois la Sainte Marie supplie les Belles: «...*Untel est resté dans des douleurs, /Dans des plaintes, /Dans des lamentations, /Personne au monde /Ne l'entendit, / la Mère de Dieu /Seulement l'entendit, /Sur la terre elle descendit /Et vient chez Untel...*»⁸

Les vestiges d'un fonds spirituel archaïque indo-européen, commun à toutes les cultures de notre continent, sont toujours présents dans les traditions roumaines. Les grands cycles cérémoniels, liés aux seuils de l'existence, aux occupations, d'innombrables représentations d'un panthéon ancestral, ont résisté au cours du temps et aux épreuves de l'histoire et témoignent d'une unité certaine, que les manifestations locales, dans leur diversité, n'ont jamais annulée.

Dans les villages roumains «le magique» (la magie) avait aussi inclus des formes où l'agent humain détenait le rôle majeur, mais, dans ces cas, les actes généralement vus comme appartenant à la transcendance étaient négligés, mais non pas explicitement reniés. Des actions magiques à caractère satanique déclaré n'étaient pas spécifiques pour ce milieu rural. Traiter avec les influences et les interventions du diable revenait au clergé et aux moines des monastères, aux gens des croyants, les seuls qui étaient investis du pouvoir et du savoir de lutter contre les mauvais esprits. Le vécu spirituel des communautés rurales traditionnelles était un mode de vie, un état de l'être, dont la réalité est, pour l'homme moderne, difficile ou impossible à comprendre.

LA VILLE

Pendant des siècles, la culture rurale traditionnelle a joué un rôle important dans la culture citadine, grâce aux relations étroites entre les villages et les villes. Mentalités, attitudes, manifestations à caractère religieux ou social recouvraient des expressions quasi identiques, les structures de parenté suivaient le même modèle et étaient fondées sur des liens de consanguinité ou de parenté spirituelle. Il n'est pas moins important de mentionner que dans les villes se développent en même temps une culture et un mode de vie propres aux nouveaux milieux, plus hétérogènes, moins solidaires, et plus vulnérables à des influences extérieures. Dans ces milieux la modernisation graduellement impose ses propres options et ses modalités d'expression.

Les cérémonies et les rites traditionnels s'adaptent au marché, à l'économie libre:

⁷ Gorovei, A., *Descântecele românilor. Studiu de folklor*, Imprimeria națională, București, 1931, p. 252.

⁸ Lorint, F.E., Bernabé, J., *La sorcellerie paysanne*, Ed. A. de Boeck, Bruxelles, 1977, p. 141.

«Je vends une “coliva” spéciale pour des occasions spéciales...», c’est ainsi que Tante Lénutza se présente. Mais, ses services sont beaucoup plus complexes et remplacent tous les actes rituels réclamer par la tradition lors de la mort. Cette professionnelle donne au décédé le dernier bain, l’habille, arrange le cercueil, veille avec les siens pendant les nuits qui précèdent l’enterrement. Elle assure aussi les mets pour le repas rituel. “Je faire tout d’après la coutume chrétienne” Le tarif est en fonction des services et des quantités des produits demandés.

Le milieu citadin garde les prescriptions du culte d’après le modèle rural. Tante Lénutza est elle-même une paysanne qui vit à Bucarest. “En ville, dit-elle, les gens n’ont plus de temps...”⁹

C’est une observation intelligente, le temps, ainsi que l’espace sont «autres» dans la cité. Le cas de Tante Lénutza n’est pas isolé. Il s’intègre dans un contexte extrêmement dynamique où l’expérience du sacré subit des mutations profondes, et vient ainsi compléter une vision de plus en plus ouverte au profane.

L’expérience du sacré et les actes qui la traduisent individuellement et dans la vie sociale a subi des modifications essentielles. On peut considérer ces changements comme des mutations, une conversion des registres dans lesquels les acteurs se situent par rapport au sacré:

«...Depuis quelques jours, les bucarestois viennent en foule pour prier près du peuplier avec l’icône découvert dans la cour de l’église.»

En 1994 le prêtre orthodoxe Ioan Roman commence les démarches pour la reconstitution des propriétés foncières de l’église. Les autorités ne répondent pas et les paroissiens prennent l’initiative. Deux ans plus tard, l’église est reconstruite, sans les approbations officielles. Le 19 mai 2000, une mission hollandaise, catholique, vient visiter la paroisse et l’église Gherghiceanu de Pantélimon. Quatre prêtres et quelques laïcs rencontrent les représentants de la communauté locale orthodoxe. C’est un événement œcuménique important. À un certain moment, deux Hollandais montrent quelque chose vers les arbres. «Je croyais qu’ils demandaient des explications concernant le clocher... ou encore qu’ils parlaient de la boue auprès de la clôture, produite par la fissure d’un conduit d’eau...» «Mais ils ont dit à l’interprète que sur l’un des peupliers «a poussé» l’icône de la Mère de Dieu avec l’Enfant dans ses bras». «L’interprète m’a dit tout cela. Il y avait près de nous quelques paroissiens. Ils ont répandu la nouvelle dans le quartier... Le samedi, des gens sont spécialement venus pour voir cet arbre. Le lundi, la cour de l’église est devenue lieu de pèlerinage et lorsque la presse a présenté le cas c’était la foule, déluge de monde. Depuis deux nuits nous ne pouvons plus dormir... C’est [comme] une fourmilière, nuits et jours...». Le reporter décrit le cours des événements que la foule produit et traverse. Les gens viennent et touchent l’arbre. Ils ramassent

⁹ «National», 5 juin 2000 *Românu au inventat încă o meserie „producător de colivă” (Les Roumains ont inventé encore un métier «le producteur de coliva»)*

quelques gouttes de sève, car «l'icône pleure». Les chandelles sont allumées, sur le tronc on a accroché des icônes et des fleurs. Le mercredi, les croyants découvrent des nœuds sur le tronc de deux autres peupliers. Ce sont des images qui «ressemblent à des visages de saints». Les arbres sont ornés de fleurs et d'icônes qui sont ainsi «sanctifiées» Quant au conduit fissuré, l'eau qui s'écoule est également tenue pour être «une source bénie» et les gens s'en font des provisions. Le prêtre tente d'intervenir. En vain. «...J'ai essayé de leur dire, faire comprendre, que l'eau n'est pas bonne et ils m'ont dit que je suis mécréant, athée, communiste...» «Alors j'ai renoncé. Je n'ai pas le courage de me confronter à la foule, ce n'est pas une blague. Avant-hier sont venus aussi ceux de la RGAB pour réparer la canalisation, mais ils sont repartis sans rien faire. La foule étant prête à les lyncher. Il y a trop de mécontentement dans le pays et si quelqu'un tente de leur enlever l'épave même qui vient de Dieu, c'est le malheur...». Les femmes tsiganes sont présentes elles aussi et décortiquent l'arbre pour faire les incantations avec l'écorce, mais vite, elles sont chassées par les gens.¹⁰

Il faut retenir ici l'importance que certaines circonstances ont dans l'affirmation et les proportions des manifestations populaires dans les rapports avec le sacré. L'événement prend l'allure d'un délire collectif.

LA COMMUNICATION INFORMATIONELLE

L'impact des mass media est de plus en plus profond et étendu, il s'exerce dans tous les domaines, dans toutes les catégories sociales. Ce même impact est présent dans le milieu rural, lui aussi en pleine mutation.

Un exemple concret de désacralisation du culte chrétien et de la tradition, par une initiative originale et personnelle est le cas d'un homme de 71 ans, du village d'Afumați, Dolj, Olténie, qui a décidé de procéder à son propre enterrement, en anticipant l'événement et en l'enrichissant de toute la publicité moderne. Il a engagé des musiciens et des pleureuses, de jeunes gens du village comme porteurs du cercueil et, après avoir annoncé un poste de télévision, a déclaré ouverte la cérémonie. La cortège se dirige vers l'église, suivi par les musiciens qui interprètent des chants de fête, fait étranger à la pratique chrétienne roumaine (mais élément présent chez les tsiganes). Porté par quatre jeunes gens, le cercueil est précédé par «le mort vivant» qui, la tête baissée, marche à pied. Le prêtre refuse de participer à la cérémonie et interdit aux acteurs l'entrée dans l'église. Dans la cour de l'église, A.N. s'installe dans le cercueil et accorde des interviews. Au cimetière, le mort-vivant quitte le cercueil et entre dans le caveau

¹⁰ «Libertatea», 6 mai 2000: *Pantelimonul a devenit Mecca Bucureștiului. Tigăncile au decojit plopul miraculos (Pantelimon est devenu la Mecca de Bucarest Les tsiganes ont décortiqué le peuplier miraculeux)*

déjà construit: «J'ai un caveau fait aussi par mon propre travail, pour quatre personnes, approuvé par la paroisse...». L'épouse du «mort» se lamente: «...Tu as bu, tu as fêté, et à nous tu n'as pas pensé...». À la maison de A.N. une annonce est accrochée à la porte de la cour, les mots écrits en une seule ligne non-interrompue: «Attention-ne-venez-plus-accorder-des-commandes-je-ne-les-accepte-plus». Une autre annonce, plus grande, écrite dans la même manière: «Attention, ne venez plus avec des interventions ou des demandes d'autres choses, je n'en peux plus, j'en ai assez de tous ceux qui interviennent sans jamais reconnaître le bien que je leur ai fait. C'est fini la cordonnerie. Celui qui vient, qu'il lise ceci.»

La cérémonie a été suivie d'une vraie fête collective. Un repas avec du rôti de porc et de veau sans doute bien arrosé de l'eau de vie et du vin. Des danses, des chansons. Les participants font au mort des souhaits «de longue vie et de santé.»¹¹

Dans cette circonstance, ainsi conçue et interprétée, les acteurs s'acquittent de leur rôle sans faille. Un fait culturel collectif illustrant les mutations successives d'une cérémonie majeure, tenant à un registre spirituel rituel et profond, vers un plan social de rencontre, de «fête» et du ludique.

L'influence sur les jeunes générations est évidente, elle devient un facteur décisif dans la vision que les jeunes ont du monde, de la vie, de la société et de leur avenir. Il s'agit, dans les conditions actuelles de l'apparition d'une dépendance médiatique, apte à modifier la mémoire collective dans son ensemble, à produire des formes hybrides et aberrantes, non sans risque pour le comportement des individus et des groupes, pour l'équilibre émotionnel et le bien être mental des collectivités.

Dernièrement un phénomène insolite occupe une place de plus en plus importante dans les moyens d'information depuis les postes de télévision et de l'Internet, aux publications à vocation populaire: l'affirmation soutenue du caractère professionnel de la sorcellerie et de la magie, de l'occultisme de toute espèce. La vulnérabilité de l'espace public est habilement exploitée. La société roumaine dans son ensemble se ressent encore de la pression à laquelle elle a été soumise pendant des décennies. Les individus, ainsi que les groupes, les communautés ne savent pas être libres, vivre comme telles. Le statut ontologique de l'homme a constitué, durant toute la période communiste, un objectif d'importance majeure, la création de «l'homme nouveau» était poursuivie par tous les moyens, tout était mis en œuvre sans aucun respect pour l'homme lui-même. Cette idéologie mutilante a cédé la place aux formes et manifestations plus rudimentaires de sous-culture. Ce phénomène est un «acte culturel» d'une qualité déplorable, dont l'influence sur les milieux sociaux est intensivement négative. Sorcellerie, magie, occultisme, toute espèce de cultes, pratiques, expériences, etc. forment un produit nouveau, apparu dans des conditions spécifiques, doué d'un redoutable potentiel de générativité.

¹¹ Le poste de TV ANTENA 1, le 8 septembre 2001, *Les nouvelles des 19 heures*.

Le discours élaboré par les représentantes de la sorcellerie professionnelle actuelle contient quelques éléments de base. Il a de par ces cadres définis, le caractère d'un modèle auquel les agents contribuent d'après leur talent et imagination. En tant que fait culturel en pleine expansion, ce discours présente un intérêt certain, plus spécialement pour les études ayant comme objet les milieux populaires urbains. Les sorcières utilisent avec insistance les mass media – télévision et presse écrite.¹² Des articles et des reportages leur sont consacrés, des programmes amples et «documentés», des reportages et rubriques entières dans les colonnes des journaux. De toutes les manifestations liées à une spiritualité vulgaire, la sorcellerie se réserve la place d'honneur. La pratique de la sorcellerie actuelle, rigoureusement organisée, tend à intégrer un statut d'institution, dont le caractère, dans la vision des spécialistes, est également éducatif, pragmatique et... salulaire, grâce aux connaissances et aux dons innés des praticiennes.

Les femmes sont celles qui ont toutes les qualités requises par cette pratique. La présence des femmes tsiganes est prédominante, la plus grande concentration semble se réaliser dans la capitale, et dans la banlieue des villes. Toutes ces praticiennes affirment que leur condition est le résultat d'un don divin, «harul». Tel que présenté par les sorcières, le concept respectif est totalement étranger à la foi chrétienne et au culte orthodoxe. Les sorcières sont nées avec ce «don», et elles peuvent l'utiliser à leur gré. Chacune se présente comme pratiquant «la magie blanche». Il s'agirait donc d'une condition ontologique exceptionnelle.

Les sorcières (elles se donnent le plus souvent le titre de magicienne, prévoyante, devineresse, guérisseuse, etc.) se présentent aussi comme les détentrices de titres et rangs leur conférant des privilèges à l'intérieur du groupe, sans toutefois les imposer dans la même qualité lorsqu'il s'agit de la communauté ethnique dans son entier et de la concurrence que les praticiennes se font. Cette hiérarchie affichée s'inspire de celle des titres de noblesse: ainsi, les sorcières peuvent se présenter comme reines, princesses. Parfois, elles s'attribuent aussi des rangs de la hiérarchie divine, comme, par exemple, celui d'ange gardien. Bien qu'innée, la condition de sorcière, magicienne est aussi une question d'héritage, toujours en lignée féminine. Les filles sont les héritières, à l'intérieur du groupe familial ou par appartenance à un groupe de parenté élargie. La qualité de sorcière est aussi confirmée en fonction de l'âge, par des gestes rituels qui, parfois, prennent un caractère ample, cérémoniel, destiné à produire une forte impression dans la masse des futurs clients.

Les sorcières actuelles se déclarent les partenaires ou les membres d'une communauté universelle, leur statut est reconnu et confirmé par des prix ou par des objets symboliques, toutes ces manifestations étant inaccessibles aux non-initiés. Les rencontres sont secrètes quant à leur lieu précis, le résultat étant annoncé

¹² Răutu et al., *Metamorfozele sacrului* (Les métamorphosés du sacré), Bucarest, 2001, ms.

ultérieurement. Dans notre pays, après 1990, les sorcières ont fondé des centres pour leur pratique, à l'aide de campagnes publicitaires énormes. Ainsi, il s'agit d'une École des Sorcières, d'un Centre International de Magie, d'un Centre National de Divination, et la liste peut continuer. Les spécialistes sont également organisées par régions; périodiquement, elles se rencontrent pour des Congrès, ou se retrouvent lors de circonstances spéciales, événements, catastrophes à craindre, etc.

La pratique de la magie telle que présentée par cette catégorie spécialisée est apte, grâce aux qualités «surnaturelles» de ces femmes, à résoudre n'importe quel problème, aussi bien pour une personne que pour un couple, pour une famille, un groupe élargi, pour le pays, pour le monde. Aucun domaine ne reste inaccessible à ces praticiennes qui, grâce à leur savoir et à leur courage, peuvent remédier, prévenir, écarter maladies, malheurs, etc., tout ce que les médecins et les prêtres ne réussissent à guérir ou à résoudre. Les sorcières se disent des officiantes, soit explicitement soit d'une manière implicite, sans se réclamer d'un culte précis, mais plutôt comme des prêtresses des mystères cachés aux yeux des non-initiés. Un élément original pour cette sorcellerie tellement active et bien organisée au niveau national est l'intervention dans la vie politique, le tout, bien sûr, pour le bien être général et pour la paix sociale.

LES PARAMÈTRES TRADITIONNELS RÉANIMÉS

La pression des communautés vers une religiosité nouvelle exprime une modification importante dans l'expérience actuelle du sacré. La foule recrée spontanément ses lieux de pèlerinage et ses propres modalités d'organisation:

«...On dit que ce prêtre lit directement dans l'âme de celui qui se trouve devant lui et que ses prières de déliement, de malédiction, de sorcellerie et d'autres choses mauvaises encore plus grandes (graves), protègent les gens contre les forces maléfiques.»

«...Il y a quelques années, les préoccupations en religion des habitants se résumaient à participer à une brève messe pendant une demie-heure, les dimanches où le prêtre d'une autre paroisse trouvait le temps de se déplacer ici.. Pire encore, l'église s'était transformée en distillerie...» Le phénomène est donc récent. «...Maintenant, l'église de Fotăchești est un vrai bijou, elle abrite même une petite boîte en argent avec les reliques de six saints, avec la Croix du Saveur.»

Les nuits de vendredi des centaines de gens viennent participer à la messe de minuit, l'église est devenue un lieu de pèlerinage. La majorité de ces pèlerins sont des bucarestois. Ils prennent le train à 19.30 à la gare Basarab (Bucarest) et à 20.30 arrivent à la petite ville de Roșiorii de Vede. Ici, les pèlerins descendent et s'organisent en vraie procession. Ils parcourent à pied les quelques kilomètres qui les séparent de l'église de Fotăchești. Les cheminots se sont habitués à cette foule et pour eux, le train de vendredi soir est le «train du père Marian.»¹³

¹³ «Flacăra», n° 10/2000, p. 13: *Miracolele de la Fotăchești* (Les miracles de Fotăchești).

Dans ce cas, aucune autre dimension de culte païen ne vient s'ajouter à l'acte religieux; on est en présence d'un phénomène de sacralisation spirituelle, dans des paramètres traditionnels réanimés. C'est un phénomène qu'on peut souvent rencontrer au cours de l'histoire, lorsque les circonstances sociales, économiques, politiques sont celles d'une situation de crise.



L'expérience du sacré dans ses coordonnées populaires actuelles semble suivre, sans toutefois le reproduire mécaniquement, le modèle intégré dans son «évolution» par le patrimoine traditionnel. Il s'agit d'un processus traversé par la société dans son ensemble, impliquant tous les domaines de la vie, tous les segments de la population. Pour la vie spirituelle, le phénomène s'affirme avec force, un parcours en étapes qui se succèdent et s'entremêlent peut être saisi. Si les conséquences se font sentir, les directions principales, celles qui vont imprimer les orientations futures, gardent toujours, sous la pression d'une communication post technique, un noyau d'imprévisibilité.

Le sacré, au rôle et au caractère initiatiques se transforme de plus en plus vite en expérience à vocation sociale, manifestation de sociabilité. Un registre ludique est surclassé par celui du spectaculaire, alors que ce dernier cède la place au vulgaire et au dérisoire. Les éléments propices à une implosion des «sous-cultures» se montrent et s'installent, bénéficiant pleinement des avantages offerts par la communication de type nouveau.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bîrlea, Ovidiu, *Folclorul românesc*, I, Minerva, București. 1981.
2. Bonte, Pierre, Izard, Michel, *Dictionnaire de l'Ethnologie et de l'Anthropologie*, Presses Universitaires de France, Paris, 1991 (trad. rom.: *Dicționar de etnologie și antropologie*, Ed. Polirom, Iași, 1999).
3. Bourdieu, Pierre, *Esquisse d'une théorie de la pratique*, Droz, Genève, 1972.
4. Densușianu, Ovidiu, *Limba descântecelor*, «Grai și suflet», [Buc.] 40, 1931.
5. Geertz, Clifford, *The Interpretation of Cultures*, Basic Books, Inc., Publisher, New York, 1973.
6. Gorovei, Arthur, *Descântecul românilor. Studiu de folklor*, Imprimeria națională, București, 1931.
7. Laurențiu, Fl.E., *Privirea lui Orfeu sau puterea descântecului*, Vitruviu, București, 1997; *O carte a morților la români*, Timpul, Iași. 1998.
8. Lorint, F.E., Bernabé, J., *La sorcellerie paysanne. Approche anthropologique de l'Homo Magus, avec une étude sur la Roumanie*, Editions A. de Boeck, Bruxelles, 1977.
9. Marian, Sim. Fl., *Înmormântarea la Români. Studiu etnografic*, «Grai și suflet-Cultura națională», București, 1995.
10. Răutu, Radu, *Antologia descântecelor românești*, «Grai și suflet-Cultura națională», București, 1998.

Reçu le 5 juin 2002

Centre de Recherches Anthropologiques
«Fr.I. Rainer», Bucarest

ILEX IMPEX SRL
Tel./Fax: 4021-250 2281

AVIS AUX AUTEURS

L'ANNUAIRE ROUMAIN D'ANTHROPOLOGIE publie des travaux originaux dans les domaines suivants: paléanthropologie, anthropologie contemporaine, anthropologie socio-démographique et anthropologie appliquée.

Les manuscrits (y compris l'explication des figures et la bibliographie), rédigés en français, russe, anglais, allemand ou espagnol, ne doivent pas dépasser 8 pages dactylographiées à double interligne.

Les figures et les diagrammes doivent être tracés à l'encre de Chine sur papier calque et numérotés de chiffres arabes. Les figures en couleurs ne sont pas acceptées. Le nombre des illustrations et spécialement des photos doit être réduit au minimum possible. Les tableaux et l'explication des figures seront présentés sur page séparée. Les références bibliographiques, groupées à la fin de l'article, seront classées par ordre alphabétique. Les références d'un mémoire comprendront, dans l'ordre, le nom de l'auteur suivi du prénom (ou de ses initiales), le titre du périodique abrégé selon les usances internationales, l'année, le tome (caractères gras), le numéro (en italiques) et les pages. La référence d'un livre comprendra le titre de l'ouvrage, la ville et l'année.

La responsabilité concernant la contenu des articles revient exclusivement aux auteurs.